

Mia Wilkman

Työ- ja suojavaatehankinnat yrityksissä

Selvitys vaatteiden valintaan vaikuttavista tekijöistä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi

Vaatetusalan koulutusohjelma

Opinnäytetyö

13.4.2015

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Mia Wilkman Työ- ja suojavaatehankinnat yrityksissä – Selvitys vaatteiden valintaan vaikuttavista tekijöistä 41 sivua + 2 liitettä 13.4.2015
Tutkinto	Vestonomi
Koulutusohjelma	Vaatetusalan koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	-
Ohjaaja	DI Erja Parviainen
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat yritysten työ- ja suojavaatehankintoihin. Tarkoituksena oli laatia kattava selvitys niistä vaatteiden ja vaatetoimittajien ominaisuuksista, joita pidetään tärkeänä. Lisäksi pyrittiin kartoittamaan yritysten tyytyväisyysastetta nykyisiin toimittajiin. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käydään läpi työ- ja suojavaatteisiin liittyvää lainsäädäntöä sekä termistöä. Lisäksi selvitetään, mitä kaikkea vaatteiden valinnassa tulee huomioida. Opinnäytetyön yhteistyöyrityksenä toimi Logonet Oy.</p> <p>Opinnäytetyö on kvantitatiivinen tutkimus, jonka tutkimusmenetelmäksi valittiin survey-tutkimus. Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin sähköistä kyselylomaketta, jonka kohde-ryhmänä olivat suuret ja keskisuuret yritykset, joiden työntekijöiden oletettiin käyttävän suojavaatetusta. Saatu aineisto taulukoitiin ja analysointiin.</p> <p>Tutkimuksen tuloksista ilmenee, että yritykset pitävät ennen kaikkea tärkeinä vaatteiden käytännöllisiä ominaisuuksia, kuten toiminnollisuutta, istuvuutta sekä laatua ja kestävyyttä. Toimittajalta odotettiin ennen kaikkea luotettavuutta ja toimitusvarmuutta. Myös työ- ja suojavaatetoimittajan toiminnan eettisyys ja ekologisuus ovat yrityksille tärkeitä asioita.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää työ- ja suojavaatetarjonnan ja asiakaspalvelun parantamiseen. Työn teoriaosuus soveltuu tietolähteeksi työ- ja suojavaatteista kiinnostuneille.</p>	
Avainsanat	työvaatteet, suojavaatteet, hankinta

Author Title Number of Pages Date	Mia Wilkman Purchasing Work Wear and Protective Wear – the Criteria Involved in Choosing Work Wear 40 pages + 2 appendices 13 April 2015
Degree	Bachelor of Fashion and Clothing
Degree Programme	Fashion and Clothing
Specialisation option	-
Instructor	Erja Parviainen M.Sc.
<p>The aim of this thesis was to determine what sorts of criteria affect the companies when choosing work wear and protective wear. The purpose was to create an extensive report of the properties of clothes and suppliers that are deemed important. The aim was also to find out how satisfied companies are with their current suppliers. The theoretical part of this thesis covers the legislative dealing with work wear and protective wear in Finland and terms involved in work wear and protective wear. The thesis also goes over the different factors involved in the choosing of work wear. This thesis was commissioned by Logonet Ltd.</p> <p>This thesis was conducted as a quantitative study, using survey as the study method. The data was collected using an online questionnaire targeted at companies using protective wear as their work clothing. The data collected was tabulated and analyzed.</p> <p>The results indicate that companies value above all the practical aspects of clothing, such as functionality, fit, quality and durability. Suppliers and their delivery times were expected to be reliable. The ethical and ecological aspects of a supplier's activity were also deemed important.</p> <p>The results of this study can be used to improve the supply of work wear and protective wear as well as customer service. The theoretical part of this thesis can be used as a source of information for those interested in work wear and protective wear.</p>	
Keywords	work wear, protective wear, purchasing

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Työn lähtökohdat	2
2.1	Yhteistyöyrityksen esittely	3
2.2	Valitut tutkimusmenetelmät	3
2.3	Aikaisempia tutkimuksia	4
3	Työ- ja suojavaatetukseen liittyvää lainsäädäntöä ja termistöä	5
3.1	Työvaate, suojavaate vai henkilönsuojain?	6
3.2	Työ- ja suojavaatteiden käyttöä säätelevä lainsäädäntö Suomessa	8
3.3	Erilaisiin suojavaatteisiin liittyviä standardeja	10
3.3.1	Suojavaatteiden yleiset vaatimukset	11
3.3.2	Näkyvä varoitusvaatetus	12
3.3.3	Kuumudelta ja tulelta suojaava vaatetus	13
3.3.4	Antistaattinen vaatetus	15
3.3.5	Kylmyydeltä ja sateelta suojaava vaatetus	16
4	Työvaatteiden valintaan liittyviä tekijöitä	16
4.1	Vaatteiden ulkonäkö ja yksityiskohdat	17
4.2	Lämpöviihtyvyys ja käyttömukavuus	18
4.3	Istuvuus ja mitoitus	21
4.4	Materiaalit	23
4.5	Pesu- ja huolto-ominaisuudet	25
4.6	Työ- ja suojavaatteiden hankinta	27
4.7	Eettiset ja ekologiset kysymykset	30
5	Kysely	31
5.1	Kyselyn laatiminen	32
5.2	Tulokset	33
6	Päätäntä	37
	Lähteet	40
	Liitteet	
	Liite 1. Kyselylomake	
	Liite 2. Loppuraportti (salattu)	

1 Johdanto

Työ- ja suojavaatteiden hankinnan voi hoitaa yrityksissä monilla eri tavoilla: yritys voi ostaa vaatteet itsellensä tai käyttää vuokravaatteita, työvaatemallisto voidaan suunnitella vastaamaan yrityksen tarpeita tai voidaan käyttää valmisvaatemallistoa. On myös mahdollista käyttää erilaisten vaate- ja mallistotyyppien yhdistelmiä. Jotkin vaatteiden toimittajat tarjoavat lisäksi erilaisia lisäpalveluja, kuten vaikka pesu- ja huoltopalveluja. Yritykset valitsevat työvaatteet omien valintakriteeriensä perusteella. Jotta työvaatetoi-
mittaja voisi vastata asiakkaidensa tarpeisiin ja parantaa asiakaspalvelunsa laatua, kiinnostaakin sitä tietää, mitä ominaisuuksia yritykset arvostavat valintaa tehdessään.

Tämä opinnäytetyö on kvantitatiivinen tutkimus, jonka tavoitteena on selvittää, mitä yritykset pitävät tärkeinä työ- ja suojavaatteiden valintaan vaikuttavina tekijöinä vaatteita hankittaessa. Selvitys tehtiin suurille ja keskisuurille yrityksille suunnatun sähköisen kyselylomakkeen avulla. Kyselyn tuloksia analysoidaan ja niistä tehdään johtopäätöksiä. Opinnäytetyön yhteistyöyrityksenä toimii Logonet Oy, ja työn tarkoituksena on laatia tärkeänä pidettävistä asioista kattava selvitys, jota voidaan hyödyntää työvaatetarjonnan ja asiakaspalvelun parantamisessa.

Seuraavassa luvussa käydään tarkemmin läpi työn lähtökohtia ja kerrotaan aiheen valinnasta ja rajauksesta. Luvussa esitellään yhteistyöyrityksenä toimiva Logonet Oy ja käydään läpi työssä käytetyt tutkimusmenetelmät. Lisäksi kartoitetaan aiheesta jo tehtyjä tutkimuksia ja tehdään niiden tuloksista johtopäätelmiä, joita käytetään työn lähtökohtina.

Luku kolme käsittelee työ- ja suojavaatteisiin liittyvää lainsäädäntöä Suomessa. Jotta voitaisiin paremmin ymmärtää työssä käytettyä sanastoa, määritellään luvussa työn kannalta olennaisia aiheeseen liittyviä termejä ja nimityksiä. Lisäksi käydään läpi erilaisia suojavaatteiden vaatimuksia määrittäviä standardeja niiltä osin kuin se on työn kannalta olennaista.

Luvussa neljä käsitellään muita työ- ja suojavaatteiden valintaan liittyviä tekijöitä. Pohditaan vaatteiden ulkonäön ja yksityiskohtien merkitystä yrityksille ja selvitetään, miksi lämpöviihtyvyys sekä käyttömukavuus ovat tärkeitä ominaisuuksia. Lisäksi käsitellään työ- ja suojavaatteiden istuvuuden ja mitoituksen merkitystä. Luvussa käydään lyhyesti

läpi materiaaleille esitettyjä vaatimuksia sekä pesu- ja huolto-ominaisuuksien merkitystä. Lisäksi käydään läpi erilaisia hankintaan liittyviä tekijöitä sekä eettisten ja ekologisten tekijöiden vaikutusta työ- ja suojavaatevalintoihin.

Kyselyä käydään läpi luvussa viisi, jossa esitellään kohderyhmä ja arvioidaan kyselyn onnistumista vastaajaprosentin avulla. Lisäksi perustellaan kyselylomakkeen rakennetta ja sisältöä. Lopuksi käydään läpi kyselyn tuloksia ja esitetään johtopäätöksiä.

2 Työn lähtökohdat

Tässä luvussa kerrotaan työn lähtökohdista ja aiheen rajauksesta. Luvussa 2.1 esitellään opinnäytetyön yhteistyöyritys Logonet Oy. Tämän jälkeen kerrotaan työssä käytetyistä tutkimusmenetelmistä ja käydään läpi aikaisempia aiheeseen liittyviä tutkimuksia.

Oma kiinnostukseni työvaatetukseen on kasvanut viime vuosina. Laki ja käyttötarkoitus asettavat työ- ja suojavaatetukselle paljon enemmän vaatimuksia kuin tavallisen arki-vaatetuksen kohdalla. Tämä tekee työvaatetuksesta paljon haasteellisempaa ja samalla mielenkiintoisempaa. Niinpä vastasinkin heti kyllä, kun Logonet Oy:stä kysyttiin, olisinko kiinnostunut tekemään opinnäytetyöni työvaatteisiin liittyvästä aiheesta. Keskusteltuamme tarkemmin opinnäytetyöstä tarkentui työn aihe vielä nykyiseen muotoonsa.

Työn tavoitteeksi muodostui selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat yritysten työvaatevalintaan vaatteita hankittaessa. Mitä vaatteiden ominaisuuksiin, hankintaan ja toimittajaan liittyviä tekijöitä pidetään tärkeinä? Vastauksia selvitetään yrityksille suunnatun kyselyn avulla. Kyselyn tuloksista vedetään johtopäätöksiä nykyisen työvaatetarjonnan puutteista ja tuloksista ja johtopäätöksistä laaditaan kattava raportti. Oma tavoitteeni on perehtyä vielä nykyistä tarkemmin työ- ja suojavaatteiden vaatimuksiin ja ymmärtää niiden hankintaprosessia paremmin.

Työ- ja suojavaatetus on sellaisenaan valtavan laaja alue, joten aihetta piti rajata vielä huomattavasti. Työn ulkopuolelle jäivät vaatteita lukuun ottamatta kaikki muut suojaimet, kuten kengät ja päähineet. Työn alussa suunniteltiin kyselyn lisäksi toteutettavaksi vielä haastatteluja, joiden tarkoituksena olisi selvittää perusteellisemmin vaatteiden valintaan vaikuttavia syitä. Nämä jouduttiin kuitenkin rajaamaan pois työstä. Työssä keskitytään pääasiassa suojavaatetuksen asettamiin vaatimuksiin ja lukuisista eri suojavaatetyypeistä esitellään vain yhteistyöyrityksen kannalta olennaisimmat.

2.1 Yhteistyöyrityksen esittely

Logonet Oy on Espoossa vuonna 1992 perustettu yhtiö. Se on osa Logonet Groupia, joka toimii yhdeksässä maassa ja kolmessa maanosassa. Logonetin palvelut jakaantuvat sopimusvalmistukseen, imagotuotteisiin ja kampanjakokonaisuuksiin. Yritys suunnittelee, valmistaa ja valmistuttaa monenlaisia tekstiilituotteita, muun muassa laukkuja, kodin tekstiileitä, urheiluvaatteita ja työvaatteita sekä muuta käyttötavaraa. (Logonet Group 2015a, 2015b.)

Logonet valmistaa työvaatteita kevyistä kaupan- ja palvelualan asuista raskaampaan teollisuudessa käytettyyn suojavaatetukseen (Logonet Group 2015c). Suunnittelun ja valmistuksen lisäksi palvelukokonaisuuteen kuuluvat verkkopohjaiset hallintatyökalut, raportit ja logistiikka (Logonet Group 2015d). Yrityksen tavoitteena on tarjota laadukasta asiakaspalvelua ja vastata asiakkaan tarpeisiin heille suunnitelluilla yksilöidyillä työvaatteilla (Logonet Group 2015e).

2.2 Valitut tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmäksi valittiin survey-tutkimus. Survey-tutkimukselle on tyypillistä aineiston keruu tutkimusotoksen henkilöiltä standardoidussa muodossa, esimerkiksi kyselylomakkeen tai strukturoidun haastattelun avulla (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 1997, 122). Survey-tutkimusta käytetään jonkin ilmiön, ominaisuuden tai tapahtuman yleisyyden, jakautumisen tai vuorovaikutuksen selvittämiseen. Tutkimuksen tulokset pyritään yleistämään otoksesta koko perusjoukkoon. Survey-tutkimus on lähtökohtaisesti kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus, mutta käytetyistä aineistonkeruumenetelmistä riippuen voidaan aineistoa kuitenkin analysoida myös kvalitatiivisesti eli laadullisesti. (Jyväskylän yliopisto 2015.)

Tämä tutkimus on kvantitatiivinen. Kvantitatiiviselle tutkimukselle on tyypillistä, että kerätty aineisto soveltuu määrälliseen tai numeeriseen mittaukseen. Aineistonkeruuta varten määritellään tutkittavien henkilöiden perusjoukko, johon tutkimuksen tulosten tulee päteä, ja otetaan perusjoukosta otos. Kvantitatiivinen tutkimus pyrkii muodostamaan muuttujat taulukkomuotoon ja aineiston sellaiseen muotoon, että sitä on mahdollista käsitellä tilastollisesti. Päätelmien teko perustuu näiden tilastojen analysointiin.

(Hirsjärvi ym. 1997, 129.) Koska tutkimuksessa haluttiin tuottaa tietoa, joka on mahdollista yleistää perusjoukkoon, oli kvantitatiivisen tutkimustyyppin valinta perusteltu.

Aineistonkeruun apuna käytettiin sähköistä kyselylomaketta. Kyselytutkimuksen etuna on mahdollisuus kerätä laaja tutkimusaineisto, sillä kyselyyn voidaan saada runsaasti vastaajia ja heiltä voidaan kysyä useita eri asioita. Se on myös tehokas menetelmä, sillä se voidaan lähettää suurelle joukolle kerrallaan ja aineisto voidaan nopeasti muuttaa taulukoituun muotoon. Tietokoneen avulla tuloksia on myös helppo analysoida. Näin säästyy aikaa ja vaivannäköä. Toisaalta kyselyn tulokset voivat olla hieman pinnallisia. Tuloksia tarkastelemalla ei voida olla varmoja, kuinka huolella vastaajat ovat lomaketta täyttäneet tai miten vastaaja on tulkinnut annettuja vastausvaihtoehtoja. Vastausprosentti voi myös jäädä pieneksi. (Hirsjärvi ym. 1997, 182.)

2.3 Aikaisempia tutkimuksia

Työ- ja suojavaatteisiin liittyviä tutkimuksia on tehty paljon. Usein aihetta lähestytään käyttäjän tai vaatteita hankkivan yrityksen näkökulmasta. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa 2013 vaatetusalan koulutusohjelmassa valmistuneen opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten käyttäjälähtöisyys tulisi huomioida työ- ja suojavaatteiden hankinnassa. Tutkimuksessa selvisi, että eniten tyytymättömyyttä aiheuttaa vaatteiden huono istuvuus ja kestävyys sekä liian hylkiväisykyky. Käyttäjät pitivät yhtä tärkeinä vaatetusfysiologisia ja ergonomisia tekijöitä, ja erityisesti taskujen toimivuus oli heille tärkeää. (Kaasalainen 2013.)

Yhdysvalloissa vuonna 2008 tehdyn kyselyn tuloksista taas selvisi, että suojainten laiminlyönti on ongelma työpaikoilla. Suurimaksi syyksi tähän listattiin suojainten epämuokavuus. Muita syitä olivat myös suojaimen tarpeettomana pito, sen ”kuumuus” tai huono istuvuus ja sen ulkonäkö, joka ei miellyttänyt työntekijöitä. Jopa kolme neljännestä vastaajista haluaisi parantaa vaateen käyttömukavuutta. Myös paremman näköiset ja ajanmukaiset suojaimet kiinnostivat hankkijoita; 84 prosenttia vastaajista ostaisi mieluummin muodikkaampia suojaimia, jos työntekijät käyttäisivät niitä mieluummin ja jos hinta olisi vertailukelpoinen käytössä oleviin suojaimiin verrattuna. Suurimalle osalle vastaajista myös ympäristöasiat olivat tärkeitä, ja näistä suurimpana valintaan vaikuttavana tekijänä pidettiin kierrätetyistä materiaaleista valmistettujen tuotteiden ostoa. Myös mahdollisuus kierrättää tai uusiokäyttää tuotteita ja valmistajan ympäristöystävälliset toimintatavat kiinnostivat vastaajia. (Occupational Health & Safety 2008.)

Edellä mainittujen tutkimusten perusteella voi olettaa, että käyttäjien mielipiteet ovat yrityksille tärkeitä ja ne otetaan huomioon vaatteita hankittaessa. Tämä onkin järkevää, sillä työntekijät voivat laiminlyödä suojavaatteiden käyttöä, mikäli vaatteet eivät ole heidän mieleisistään. Tämä taas voi johtaa työtapausten lisääntymiseen. Istuvuutta ja käyttömukavuutta arvostetaan yli muiden ominaisuuksien, ja tästä voidaankin päätellä niiden olevan olennainen valintaperuste.

Ympäristön lisäksi myös eettiset tekijät kiinnostavat kasvavassa määrin yrityksiä ja vaikuttavat myös työvaatehankintoihin. Finnwatch on tehnyt vuonna 2011 julkisen sektorin työvaatehankintojen eettisyydestä selvityksen, jossa kysyttiin 19:ltä julkisen sektorin hankkijalta niiden työvaatetoimittajista, vaatteiden valmistusmaista, hankintakriteereistä ja niiden toteutumisesta. Kolmasosalla vastaajista oli vaatehankinnoille ainakin jonkinlaisia eettisiä ehtoja. Noin puolet vastaajista oli kansainvälisiä konserneja. Alihankintatoimintaa oli kaikilla vastanneilla yrityksillä, ja puolella oli oma tehdas. Suosituin alihankintamaa oli Viro, jonka jälkeen tuli Kiina. Kaikilla Aasiasta ostoja tekevillä yrityksillä oli eettinen toimintaohjeistus eli code of conduct. Selvityksen mukaan tärkeinä hankintakriteereinä pidetään julkisella sektorilla hintaa, laatua ja toimitusvarmuutta. (Pöyhönen 2011, 6, 9, 28.)

Metropolia Ammattikorkeakoulussa vuonna 2013 tehdyn vaatetusalan opinnäytetyön tavoitteena taas oli yhtenäistää kahdelta eri toimittajalta hankittu mallisto ja määritellä ne ominaisuudet, joita yhdistetyn malliston vaateilta vaadittiin. Tämän tarkoituksena oli helpottaa työvaateostoista vastaavan henkilön päätöksentekoa hankintatilanteessa. (Backman 2013.)

Työn lähtökohdista voidaan päätellä, että työvaateilta vaadittavat ominaisuudet eivät välttämättä ole yrityksille tuttuja. Voisi myös olettaa, että markkinoilla olevista työvaateista on vaikea valita yrityksen tarpeita vastaavaa mallistokokonaisuutta. Nämä asiat nousivat myös esille keskustellessani opinnäytetyön lähtökohdista yhteistyöyritykseni kanssa.

3 Työ- ja suojavaatetukseen liittyvää lainsäädäntöä ja termistöä

Laki ja asetukset säätelevät työ- ja suojavaatteiden käyttöä. Monella alalla myös työehtosopimukseen on kirjattu vaatimuksia työ- ja suojavaatteiden käytöstä sekä määriteltä

niiltä vaadittuja ominaisuuksia. Tässä luvussa käydään läpi työ- ja suojavaatteisiin liittyvää lainsäädäntöä Suomessa ja selvitetään sen asettamia vaatimuksia.

Suojavaatteet jakaantuvat moneen eri kategoriaan. Niiltä vaadituille ominaisuuksille ja testausmenetelmille on laadittu omia standardejaan. Tämä luku auttaa ymmärtämään, millaista vaatetusta erilaisilla nimityksillä tarkoitetaan ja mitä siltä vaaditaan. Tätä varten esitellään työn kannalta olennaisia suojavaatestandardeja ja -nimityksiä. Lisäksi määritellään mitä tarkoitetaan työvaatteella, suojavaatteella ja henkilönsuojaimella.

3.1 Työvaate, suojavaate vai henkilönsuojain?

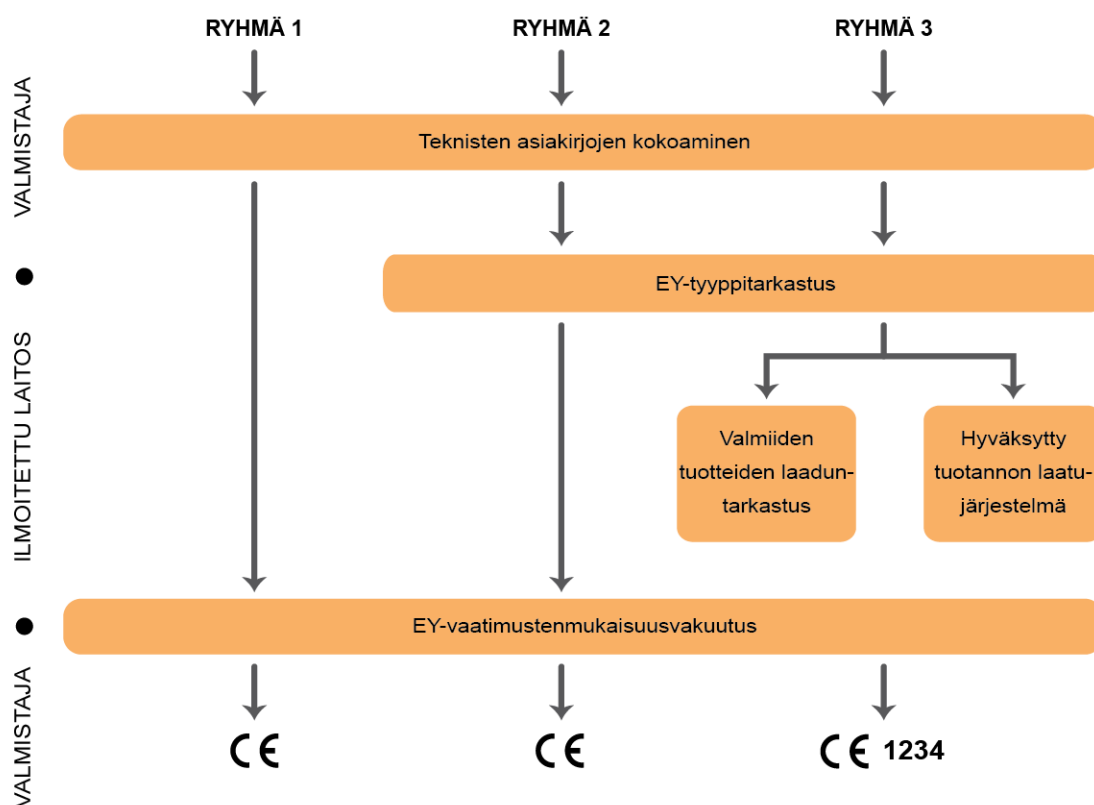
Työvaatteeksi kutsutaan yleisesti työssä käytettäviä vaatteita. Työvaatteet jakautuvat kolmeen eri ryhmään: arkivaatteet, suojavaatteet ja ammattivaatteet. Tavallisia arki-vaatteita käytetään työvaatetuksena monilla aloilla, joilla ei vaadita erityistä työvaate-tusta. Ammattivaatetuksella taas tarkoitetaan tietyn ammattiryhmän työvaatetusta. (Mäkinen, Antikainen, Ilmarinen, Tammela, Hurme 1996, 15.)

Suojavaatetuksella tarkoitetaan suojaavaa vaatetusta, joka ”peittää tai korvaa henkilökohtaisen vaatetuksen ja joka on suunniteltu suojaamaan yhdeltä tai useammalta vaaralta” (SFS-EN ISO 13688 2014, 12). Suojavaate eroaa tavallisesta työvaatteesta erityisen suojausominaisuutensa vuoksi. Se suojaaa käyttäjänsä erilaisilta vaaroilta, joita ovat esimerkiksi erilaiset termiset vaarat, kuten liekit, kuumat ja kylmät esineet ja sulan metallin roiskeet, kemialliset, biologiset ja mekaaniset vaarat sekä työntekijän huonosta näkymisestä johtuvat vaarat. Suojavaate voi olla yksi-, kaksi- tai moniosainen. Suojavaatetusta käytetään esimerkiksi hitsaustöissä, rakennustyömailla, huolto- ja korjaustöissä, valimoissa sekä maa- ja metsätalouden töissä. (Hirvonen ym. 2014, 140.)

Valtioneuvoston päätöksen henkilönsuojaimista (1406/1993, § 3) mukaan henkilönsuojain on laite, väline tai suojavaatetus, joka on suunniteltu suojaamaan sitä käyttävää henkilöä yhdeltä tai useammalta terveyttä tai turvallisuutta uhkaavalta vaaratekijältä. Henkilönsuojaimiksi luetaan myös suojainyhdistelmät ja vaihdettavat suojaimenosat, kuten hengityssuojainten suodattimet (Hirvonen ym. 2014, 12). Suojavaatteet luetaan siis henkilönsuojaimiin.

Suojaimet jaetaan kolmeen luokkaan niiden suojaustason mukaan. Ryhmän 1 suojaimet suojaavat vähäisiltä vaaroilta. Tähän luokkaan kuuluvat esimerkiksi puutarhakäsi-

neet. Ryhmään 2 kuuluvat muilta kuin vähäisiltä tai vakavilta suojaavat suojaimet. Suurin osa työ- tai vapaa-aikana käytettävistä suojaimista – esimerkiksi varoitus- ja hitsausvaatetus – kuuluvat ryhmään 2. Ryhmän 3 suojaustaso on suurin, ja siihen kuuluvat suojaimet, jotka suojaavat vakavilta vaaroilta tai hengenvaaralta. Tällaisia suojaimia ovat monet pelastustoimissa käytettävät suojaimet sekä hengitys- ja putoamissuojaimet. (Hirvonen ym. 2014, 15–16.)



Kuvio 1. Valmistajalta edellytettävät toimenpiteet suojausluokittain (Hirvonen ym. 2014, 16)

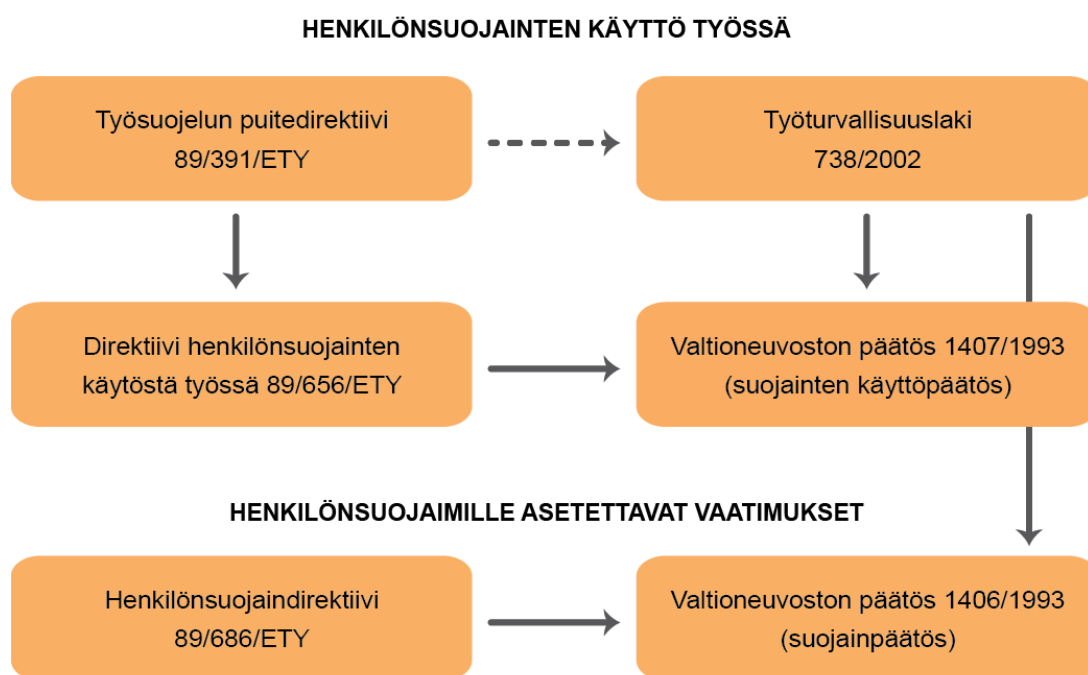
Suojaimissa on oltava CE-merkintä. Ryhmään 3 kuuluvien suojaimien CE-merkinnän yhteydessä on myös oltava suojaimien tuotannon tasalaatuisuutta valvovan ilmoitetun laitoksen numero. Ryhmien 2 ja 3 suojaimet on lisäksi tyyppitarkastettava. Tämän tekee ilmoitettu laitos, joka Suomessa on Työterveyslaitos. Ilmoitettu laitos antaa vaatimukset täyttävälle suojaimelle EY-tyyppitarkastustodistuksen eli sertifikaatin. (Hirvonen ym. 2014, 17–18.) Yllä oleva kuvio 1 havainnollistaa valmistajalta eri suojainryhmissä vaadittuja toimenpiteitä.

Suojainstandardit edellyttävät suojaimilta erilaisia lisämerkintöjä: esimerkiksi standardin numero ja piktogrammi on merkittävä tuotteeseen. Valmistajan on myös laadittava suo-

jainten mukaan selkeät käyttöohjeet. Suomessa vaaditaan, että ohjeet ovat sekä suomen- että ruotsinkielellä. Käyttöohjeet sisältävät tietoa muun muassa suojaimen valmistajasta, sen käyttötarkoituksesta ja käytöstä, suojaustehosta tai -luokasta ja suojaimen huollosta. (Hirvonen ym. 2014, 18–19.)

3.2 Työ- ja suojavaatteiden käyttöä säätelevä lainsäädäntö Suomessa

Euroopan unioni on laatinut useita työsuojelua koskevia direktiivejä, joista puitedirektiiviä 89/391/ETY vastaa Suomessa työturvallisuuslaki. Henkilönsuojaimien kannalta olennaisia direktiivejä ovat henkilönsuojaimien valintaa ja käyttöä koskevan erityisdirektiivi 89/656/ETY sekä henkilönsuojaindirektiivi 89/686/ETY. Suomessa nämä direktiivit on saatettu voimaan työturvallisuuslain nojalla annetuilla valtioneuvoston päätöksillä. (Hirvonen ym. 2014, 9.)



Kuvio 2. Direktiivit ja niitä vastaavat suomalaiset säädökset (Hirvonen ym. 2014, 10)

Yllä oleva kuvio 2 havainnollistaa direktiivien ja niiden suomalaisten vastikkeiden suhteita. Olennaisia direktiivejä on kolme, joista yksi koskee henkilönsuojaimille asetettuja vaatimuksia ja kaksi niiden käyttöä. Suomessa niitä vastaavat työturvallisuuslaki ja valtioneuvoston päätökset 1407/1993 ja 1406/1993. (Hirvonen ym. 2014, 10.)

Työturvallisuuslaki määrittelee työolojen vähimmäisvaatimukset. Lain mukaan työnantaja on velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Työnantajan on arvioitava työpaikalla esiintyvät vaaratekijät ja niiden merkitys työntekijän ruumiilliselle ja henkiselälle terveydelle. Työnantajan on hankittava ja annettava työntekijän käyttöön tarkoituksenmukaiset, työoloihin soveltuvat ja vaatimukset täyttävät henkilönsuojaimet. Vastaavasti työntekijän on käytettävä ja hoidettava työnantajalta saamiaan henkilönsuojaimia ja muita varusteita. (Työturvallisuuslaki 738/2002, § 15, 20.)

Työturvallisuuslain mukaan työnantajan on paitsi annettava työntekijän käyttöön tarvittavat suojaimet, myös huolehdittava siitä, että niitä on riittävästi ja valvottava niiden käyttöä. Työnantajan vastuulla on järjestää suojainten säännöllinen huolto sekä antaa työntekijöille riittävästi ohjeistusta suojaimiin ja niiden käyttöön liittyen. Työntekijät ovat puolestaan velvollisia ilmoittamaan sellaisista suojaimissa havaitsemistaan vioista, jotka saattavat aiheuttaa vaaraa ja joita he eivät itse voi korjata. (Hirvonen ym. 2014, 11.)

Laissa eräiden teknisten laitteiden vaatimuksenmukaisuudesta kerrotaan henkilönsuojaimen valmistajan, maahantuojaan ja myyjän tai muun luovuttajan vastuista. Sen mukaan valmistajan on vastattava siitä, että henkilönsuojain on valmistettu, tarkastettu ja merkitty määräysten mukaisesti. Lisäksi valmistaja on vastuussa siitä, että suojaimen mukana ovat suomen- ja ruotsinkieliset ohjeet. Maahantuoja, myyjä ja muu luovuttaja taas vastaavat siitä, että heidän suojaimensa täyttävät vaatimukset ja niiden mukana tulevat asianmukaiset käyttöohjeet. (Hirvonen ym. 2014, 11.)

Tarkempia henkilönsuojaimiin liittyviä määräyksiä annetaan valtioneuvoston päätöksissä. Henkilönsuojaindirektiiviä (89/686/ETY) vastaa Suomessa valtioneuvoston päätös henkilönsuojaimista (1406/1993) eli ns. suojainpäättös. Kyseistä päätöstä sovelletaan sekä työ- että vapaa-aikana käytettäviin suojaimiin. Suojainpäättös koskee suojainten terveyttä ja turvallisuutta koskevia perusvaatimuksia sekä niitä toimenpiteitä, joita suojainten markkinoille saattaminen valmistajalta edellyttää. Vaatimukset on päätöksessä kuvattu yleisesti ilman, että suojaimen teknisiä ominaisuuksia määriteltäisiin tarkemmin. (Hirvonen ym. 2014, 11.)

Perusvaatimukset voidaan jakaa kolmeen ryhmään: kaikkiin henkilönsuojaimiin sovellettaviin yleisiin vaatimuksiin, vain eräitä suojainryhmiä tai -tyyppejä koskeviin lisävaatimuksiin ja sellaisiin lisävaatimuksiin, jotka koskevat suojautumista tietyiltä vaaroilta

(Hirvonen ym. 2014, 12–13). Henkilönsuojain täyttää perusvaatimukset silloin, kun se on suunniteltu sekä valmistettu sitä koskevien standardien mukaisesti ja kun sen mukaan tulevat standardien vaatimat ohjeet (VNp 1406/1993, § 5). Yleisten vaatimusten mukaan suojaimen suunnittelussa on otettava huomioon ergonomian asettamat vaatimukset, suojaustaso sekä suojausluokat. Olennaista on, ettei suojaimen käytöstä aiheudu vaaraa tai muita mahdollisia haittavaikutuksia. Eräitä suojainryhmiä koskevia lisävaatimuksia ovat muun muassa säätömekanismeja, merkintöjä näkökentän rajoitumista sekä käyttäjän näkyvyyttä ja usealta samanaikaiselta vaaralta suojautumista koskevat vaatimukset. Lisävaatimukset, joita asetetaan tietyiltä vaaroilta suojautumiselle, koskevat suojaimia, jotka suojaavat mekaanisilta iskuilta ja muilta mekaanisilta vaaroilta, kuumuudelta ja kylmyydeltä, staattiselta puristukselta, melulta, sähköiskuilta, säteilyltä, sähköiskuilta sekä vaarallisilta aineilta ja tartunnan aiheuttajilta. (Hirvonen ym. 2014, 12–13.)

Direktiivi 89/656/ETY saatettiin Suomessa voimaan valtioneuvoston päätöksenä henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä. Tämä on niin kutsuttu suojainten käyttöpäätös. Päätös sisältää määräyksiä suojainten hankintaan, arviointiin, valintaan, käyttöön ja huoltoon sekä työntekijöille annettavaan opastukseen. (Hirvonen ym. 2014, 13.)

Suojainten käyttöpäätöksen (1407/1993, § 5) mukaan työnantajan on määriteltävä henkilönsuojainten käyttöjakson pituus ottaen huomioon työntekijän työskentelypisteen olosuhteet, vaaran vakavuuden, altistuksen toistuvuuden ja suojainten suojauskyvyn. Suojaimet on tarkoitettu pääsääntöisesti henkilökohtaiseen käyttöön. Työnantaja vastaa suojainten asianmukaisesta kunnosta ja uusii tarvittaessa suojaimet. Työntekijän vastuulla on hoitaa hänelle annetut henkilönsuojaimet ja ilmoittaa niissä ilmenneistä vioista työnantajalle. Työntekijöille on annettava riittävästi opetusta henkilönsuojaimen käytöstä. (VNp 1407/1993, § 6–7.)

3.3 Erilaisiin suojavaatteisiin liittyviä standardeja

Suojainstandardeissa on tarkempia tietoja eri suojaintyypeille asetetuista teknisistä vaatimuksista, niiden suojausominaisuuksien mukaisesta luokituksesta, testimenetelmistä sekä niihin liitettävistä merkinnöistä ja niiden käyttöohjeista. Suojain täyttää suojainpäätöksen asettamat vaatimukset silloin, kun sen suunnittelussa ja valmistuksessa on noudatettu standardin vaatimuksia. Suojain voidaan tuoda markkinoille myös siinä

tapauksessa, että valmistaja kykenee jollain muulla tavalla todistamaan, että suojain täyttää suojainpäättöksen perusvaatimukset. (Hirvonen ym. 2014, 15.)

Yhdenmukaistetut eurooppalaiset standardit laaditaan Euroopan komission toimeksiannosta. Laatijajärjestöinä toimivat eurooppalaiset standardointijärjestöt CEN ja CENELEC. Eurooppalaisten standardien tunnus on EN. Jäsenmaat vahvistavat standardit omalla tunnuksellaan, joka Suomen Standardoimisliitto SFS ry:n tapauksessa on SFS-EN. (Hirvonen ym. 2014, 15.)

Kansainväliset standardit merkitään tunnuksella ISO tai IEC. ISO (the International Organisation for Standardization) on maailmanlaajuinen kansallisten standardoimisjärjestöjen liitto. Sähkötekniisiin standardointeihin liittyvissä asioissa ISO tekee yhteistyötä the International Electrotechnical Commissionin eli IEC:n kanssa. (SFS-EN ISO 13688 2014, 6.)

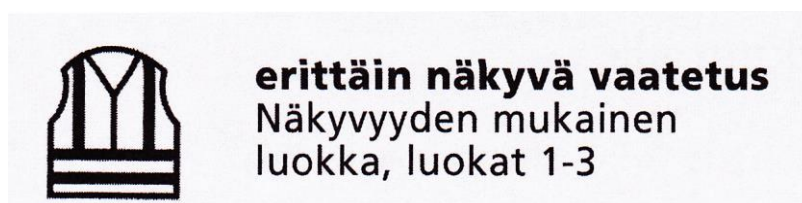
3.3.1 Suojavaatteiden yleiset vaatimukset

Standardi SFS-EN ISO 13688 asettaa suojavaatteille yleiset vaatimukset. Sitä ei voi käyttää sellaisenaan, vaan sen kanssa tulee aina käyttää jotain tuotestandardia. Standardissa määritellään suojavaatteiden ergonomiaa, haitattomuutta, kokomerkintää ja muita merkintöjä, vanhenemista ja yhteensopivuutta koskevat vaatimukset. Se kertoo, mitä tietoja valmistajan täytyy toimittaa suojavaatteen mukana. (SFS-EN ISO 13688 2014, 10.)

Suojavaatetuksen tulee olla sellainen, että se ei haittaa käyttäjänsä terveyttä tai hygieniää. Materiaaleista ei saa vapautua aineita, joiden tiedetään olevan haitallisia. Vaate on suunniteltava ja valmistettava niin, että se asettuu käyttäjänsä päälle oikein. Suojavaatetuksen on suojattava kaikki vartalon osat kaikissa työtehtävien suorittamiseen tarvittavissa asennoissa. Käyttömukavuutta suunniteltaessa on otettava huomioon työssä esiintyviä vaaroja vastaan tarvittava suojaustaso, ympäristöolot, käyttäjän aktiivisuustaso ja suojavaatetuksen arvioitu käyttöaika. Suojavaatteessa ei saa olla sellaisia pintoja, jotka ärsyttävät tai vahingoittavat käyttäjää eikä se saa haitata normaalia liikkumista. (SFS-EN ISO 13688 2014, 14, 16.)

3.3.2 Näkyvä varoitusvaatetus

Standardin SFS-EN ISO 20471 (2013, 12) mukaan erittäin näkyväksi vaatetukseksi kutsutaan varoitusvaatetusta, joka on ”tarkoitettu lisäämään havaittavuutta tilanteissa, joissa on erittäin tärkeää näkyä hyvin” (SFS-EN ISO 20471 2013, 12). Varoitusvaatetus parantaa käyttäjän näkyvyyttä sekä päivänvalossa että pimeässä (Työterveyslaitos 2014, 146). Varoitusvaatetusta kutsutaan myös huomiovaatetukseksi tai joskus hiviisivaatetukseksi (high visibility). Varoitusvaatetuksen käyttö ja sille asetetut vaatimukset voivat vaihdella eri maissa, ja varoitusvaatetukselle on laadittu erilaisia standardeja (SFS 2013, 8). Eurooppalaisen EN ISO 20471:n lisäksi näitä ovat muun muassa amerikkalainen ANSI/ISEA 107–2010 ja kanadalainen Z96-09.



Kuvio 3. Standardin EN ISO 20471 mukaisiin vaatteisiin liitettävä piktogrammi (Hirvonen ym. 2014, 158)

Näkyvässä varoitusvaatetuksessa on oltava vähintään kahdentyyppistä materiaalia: fluoresoivaa taustamateriaalia sekä takaisinheijastavaa materiaalia. Fluoresoiva materiaali varmistaa, että käyttäjä näkyy päivällä ja hämärässä sekä sumuisissa olosuhteissa. Heijastava materiaali näkyy pimeässä, kun jokin ulkoinen valonlähde osuu siihen. On myös mahdollista käyttää materiaalia, jossa näiden ominaisuudet yhdistyvät. (Hirvonen ym. 2014, 146.) Näiden lisäksi vaatteissa käytetään myös usein jotain muuta materiaalia tuomaan ilmettä ja erottamaan vaatteiden muista markkinoilla olevista.

Näkyvä vaatetus voidaan jakaa kolmeen luokkaan näkyvyysominaisuuksiensa mukaan. Luokitus perustuu vaatetukselta vaadittavien materiaalien minimipinta-aloihin. Luokan 3 vaatetus on näkyvyysominaisuuksiltaan paras. Näkyvää vaatetusta valittaessa tulisi arvioida työtehtävissä ja -paikalla esiintyvät riskit ja valita suojausluokka niiden mukaan. (SFS-EN ISO 20471 2013, 8.)

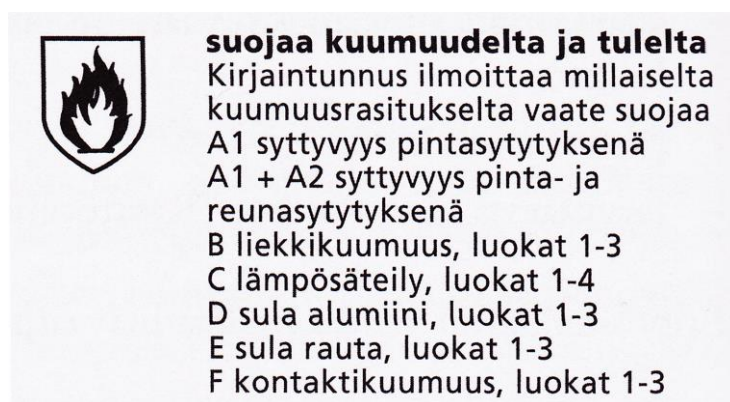
Taulukko 1. Erittäin näkyvän vaatetuksen suojausluokat standardin SFS-EN ISO 20471 mukaan (Hirvonen ym. 2014, 146)

MATERIAALI	LUOKKA 3	LUOKKA 2	LUOKKA 1
Fluoresoiva taustamateriaali	0,8 m ²	0,5 m ²	0,14m ²
Heijastava materiaali	0,2 m ²	0,13 m ²	0,10 m ²
Yhdistetty materiaali			0,20 m ²

Materiaalivaatimuksien lisäksi standardit asettavat vaatimuksia näkyvän vaatetuksen ulkonäölle ja ergonomisille tekijöille, kuten istuvuudelle ja vaatteiden koolle. Takaisinheijastavan ja fluoresoivan materiaalin sallitut sijoituspaikat on määritelty standardeissa. Näkyvää materiaalia tulee olla vaatteessa joka puolella, ja vaakasuorien osien on kierrettävä vartalo, hihat tai lahkeet. (SFS-EN ISO 20471 2013, 8, 14.)

3.3.3 Kuumudelta ja tulelta suojaava vaatetus

Kuumudelta ja tulelta suojaavan vaatetuksen valmistuksessa käytetään palosuojattuja materiaaleja. Palosuojauksen tarkoituksena on tehdä kankaasta vaikeasti syttyvä ja palava. Palosuojaus ei kuitenkaan tee kankaasta täysin palamatonta. Kun käytetään palosuojattuja päällyysvaatteita, ei alus- ja välivaatteiden ole välttämättä oltava valmistettu palosuojatuista materiaaleista. (Hirvonen ym. 2014, 143–144.) Seuraavaksi esitellään työn kannalta olennaisia kuumudelta ja tulelta suojaavalle vaatetukselle asetettuja vaatimuksia.



Kuvio 4. Standardin EN ISO 11612 pictogrammi ja siihen liitettävien kirjaintunnusten selitykset (Hirvonen ym. 2014, 158)

Standardi SFS-EN ISO 11612 asettaa kuumudelta ja tulelta suojaavien vaatteiden vähimmäisvaatimukset. Vaatteelle asetetut vaatimukset koskevat mallia ja yksityiskohtia, materiaalia ja saumojen lujuutta (Hirvonen ym. 2014, 144). Sulametallilta suojaavat vaatteet on suunniteltava siten, että metalliroiskeet eivät pääse kerääntymään esimerkiksi taskunsuihin. Tämän estämiseksi taskunsuut täytyy peittää läpillä eikä hihan- tai lahkeensuiissa saa olla käänteitä. Tämän standardin mukaiset vaatteet on tarkoitettu palosuojattua vaateetusta tarvitseville käyttäjille, jotka altistuvat työssään lämpösäteilylle, liekki- tai kosketuskuumuudelle tai sulametalliroiskeille. (SFS-EN ISO 11612 2009, 12, 20.)



suojaus hitsaustyön vaaroilta

Luokka 1 (hitsauskipinöiden kesto ≥ 15 pisaraa) ja A1, A2 tai A1+A2

Luokka 2 (hitsauskipinöiden kesto ≥ 25 pisaraa) ja A1, A2 tai A1+A2

Kuvio 5. Standardin EN ISO 11611 piktoگرامmi ja siihen liitettävien kirjaintunnusten selitykset (Hirvonen ym. 2014, 158)

Standardissa SFS-EN ISO 11611 (2008, 8) on vaatimuksia suojavaatetukselle, jota käytetään hitsaustyössä tai vastaaville riskeille altistavassa työssä. Vaatteet on suunniteltava niin, ettei sähkö esimerkiksi metallisten osien kautta pääse johtumaan vaateen sisälle (SFS-EN ISO 11611 2008, 12). Vaateen on oltava malliltaan ja materiaaliltaan mahdollisimman sileä. Näin estetään kipinöiden tarttuminen vaatteeseen. Standardi asettaa myös samat vaatimukset taskunsuille ja lahkeille kuin sulametallilta suojaava standardi. (Hirvonen ym. 2014, 145.)



suojaus valokaaren termisiltä vaikutuksilta

ATPV tai $E_{BT50} = \text{xxx cal/cm}^2$ tai
Luokka 1 tai luokka 2

ATPV tai $E_{BT50} = \text{xxx cal/cm}^2$ ja
Luokka 1 tai luokka 2

Kuvio 6. IEC 61482-2:2008 mukaisiin vaatteisiin liitettävä piktoگرامmi ja sen kirjaintunnusten selitykset (Hirvonen ym. 2014, 158)

Valokaarivaarallisissa töissä tarvituille suojavaatteille on kansainvälinen standardi IEC 61482–2:2009. Tässä standardissa annetaan valokaaren termisiltä vaaroilta suojaavalle vaatetukselle vaatimuksia materiaalin, mallin ja suojausominaisuuksien osalta. Standardin mukainen vaatetus ei suojaa käyttäjäänsä valokaaren sähköisiltä vaaroilta eikä siis ole eristävä vaatetus. Valokaaren termisiltä vaaroilta suojaavaa vaatetusta käyttävät esimerkiksi sähkömiehet. (Hirvonen ym. 2014, 145.)

3.3.4 Antistaattinen vaatetus

Töissä, joissa on uhkana, että staattinen sähkö aiheuttaa palo- tai räjähdysvaaran, on pukeuduttava johtavasta tai varausta purkavasta materiaalista valmistettuihin suojavaatteisiin ja -kenkiin. Sähköstaattisilta purkauksilta suojaamiseksi työntekijät maadoitetaan. Tämä tapahtuu maadoittamalla lattia ja käyttämällä johtavia jalkineita sekä varausta purkavaa vaatetusta ja työvälineitä. Varausta purkava vaatetus ja työvälineet eivät yksin poista varausta käyttäjästä, vaan varauksen on päästävä purkautumaan eteenpäin. Henkilönsuojaimiksi luokiteltu vaatetus on tarpeen, jos työssä esiintyvät riskit ovat suuret. Staattiselta sähköltä suojaavaa vaatetusta voidaan tarvita esimerkiksi maanrakennuksessa, puuteollisuudessa, maataloudessa, energiantuotannossa ja kierätyslaitoksissa. (Hirvonen ym. 2014, 152.)



Kuvio 7. Standardin EN 1149-5 mukaisiin vaatteisiin liitettävä pictogrammi (Hirvonen ym. 2014, 158)

Kankaan voi tehdä johtavaksi eri tavoilla. Sen sekaan voidaan kutoa tai neulota metallilankoja, jotka muodostavat kankaaseen ristikko- tai raitakuvion. Se voidaan valmistaa johtavista langoista, jollaisia ovat esimerkiksi hiilikuitua sisältävät langat. Kankaan voi tehdä johtavaksi myös viimeistyksillä. (Hirvonen ym. 2014, 152.)

Sähköstaattisten vaatteiden vaatimuksia määrittelee standardi SFS-EN 1149. Sen osa 5 sisältää mallille ja materiaaleille asetettuja vaatimuksia. Staattista sähköä johtavan vaatetuksen tulee peittää kaikki sellaiset materiaalit, jotka eivät pura staattista sähköä.

Metallisten osien, kuten vetoketjujen, on oltava peitettyinä käytön aikana. (SFS-EN 1149 2008, 6, 8.)

3.3.5 Kylmyydeltä ja sateelta suojaava vaatetus

Standardin SFS-EN 342 mukaiset kylmänsuojavaatteet on tarkoitettu käytettäväksi alle -5°C:n lämpötiloissa tai vastaavissa oloissa. Standardi asettaa vaatimuksia vaatteiden lämmöneristävyys- ja ilmanläpäisevyyskyvylle sekä veden- ja vesihöyrynläpäisyvastukselle. Tärkein kylmänsuojavaatteiden ominaisuus on – luonnollisesti – niiden lämmöneristävyyskyky. Lämpöhukan minimoimiseksi myös päällysmateriaalin ilmanläpäisevyyskyky on tärkeää ottaa huomioon vaatteita suunniteltaessa ja valmistettaessa. (SFS-EN 342 2005, 6, 8, 12.)

	<p>suojaus kylmältä suojaustasot ilmoitetaan seuraavassa järjestyksessä: 1) lämmöneristävyysarvo 2) ilmanläpäisevyys, luokat 1–3 3) vedenpitävyys (vapaaehtoinen), luokat 1–2</p>		<p>suojaus sateelta suojaustasot ilmoitetaan seuraavassa järjestyksessä: 1) vedenpitävyys, luokat 1–3 2) vesihöyrynläpäisyvastus, luokat 1–3</p>
--	--	--	---

Kuvio 8. Standardien EN 342 ja EN 343 piktogrammit ja niiden suojaustasoluokituksen selitykset (Hirvonen ym. 2014, 158)

Sadevaatteita varten on laadittu eurooppalainen standardi EN 343. Se sisältää vaatimuksia ja testausmenetelmiä sateelta, sumulta tai maan kosteudelta suojaavien vaatteiden materiaaleille ja saumoille. Tärkeitä testattavia ominaisuuksia ovat vesitiiviys ja vesihöyrynläpäisyvastus. Vaatteet luokitellaan niiden suojaustason mukaan. (SFS-EN 343+A1 2008, 6, 8.)

4 Työvaatteiden valintaan liittyviä tekijöitä

Suurin osa suomalaisista pukeutuu päivittäin työvaatteisiin, joko ammatista viestiviin vaatteisiin tai suojavaatteisiin (Mäkinen, Antikainen, Ilmarinen, Tammela, Hurme 1996, 19). Tässä työssä keskitytään suojavaatetukseen. Toimiva tarkoitukseen sopiva suojavaatetus koostuu alus-, väli- ja päällysvaatteista ja jalkineista sekä tarvittaessa päähiineistä ja käsineistä (Hirvonen 2014, 140). Tässä luvussa käydään läpi suojavaatteiden eli päällysvaatteiden valintaan liittyviä tekijöitä.

Mäkisen ym. (1996, 16) mukaan työvaatteiden valintaan vaikuttavista tekijöistä tärkeimpiä ovat vaatteiden kestävyys, niiden pesu- ja huolto-ominaisuudet sekä työolosuhteiden asettamat vaatimukset. Scott (2005, 218) lisää näihin myös vaatteiden istuvuuden, käyttömukavuuden ja toiminnollisuuden sekä vaatteiden aiheuttamat kokonaiskustannukset. Tämän luvun sisältö on jaettu seuraavalla tavalla: Ensimmäiseksi tarkastellaan ulkonäköön ja yksityiskohtiin liittyviä tekijöitä. Tämän jälkeen käsitellään luvussa 4.2 lämpöviihtyvyyttä ja käyttömukavuutta ja luvussa 4.3 vaatteiden istuvuuden ja mitoituksen merkitystä. Luvussa 4.4 käydään läpi materiaaleille esitettyjä vaatimuksia, luvussa 4.5 pesu- ja huolto-ominaisuuksia ja luvussa 4.6 vaatteiden hankintaa. Viimeiseksi käsitellään eettisten ja ekologisten kysymyksien vaikutusta työvaatevalintoihin.

4.1 Vaatteiden ulkonäkö ja yksityiskohdat

Käyttäjän näkökulmasta ulkonäöllä on merkitystä. Esteettisesti miellyttävä vaate voi vaikuttaa positiivisesti siihen, miten se saa käyttäjänsä tuntemaan. Parhaassa tapauksessa vaatetus voi luoda ja vahvistaa sosiaalista hyväksyntää sekä parantaa käyttäjänsä itsetuntoa. Vaatetuksen psykologisia vaikutuksia on tutkittu vähäisesti, mutta yhä enemmän on todisteita siitä, että vaatteiden ulkonäkö vaikuttaa siihen, miten käyttäjä vaateen mieltää. Mikäli ulkonäkö ei miellytä käyttäjää tai käyttäjä tuntee olonsa epä mukavaksi vaatteessa, on mahdollista, että vaate jää käyttämättä, vaikka se olisi muilta ominaisuuksiltaan täysin toimiva. (Scott 2005, 62, 75.)

Työ- ja suojavaatetus täydentää kuvaa työpaikasta ja toimii sen mainoksena (Mäkinen ym. 1996, 19). Sen avulla yritys voi luoda ja vahvistaa imagoaan. E erityisen tärkeää vaatteiden ulkonäkö on palveluammateissa käytettyjen vaatteiden kohdalla tai silloin, kun työ- tai suojavaatteen käyttäjä työskentelee joukkojen keskellä. Vaateen väreillä ja yksityiskohdilla voi viestiä vaateen käyttäjän työstä. Hyvännäköisen ja sävytetyn vaateen huomioarvo on perusvaatetta suurempi. (Mäkinen ym. 1996, 131, 134.)

Työvaatteet varustetaan usein yrityksen nimellä tai logolla. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi brodeeraamalla, painatuksena tai vaatteisiin lisättävillä merkeillä. Tunnuksien sijoittelulla ja toteutustavalla voidaan vaikuttaa vaateen ulkonäköön. Myös taskujen ja muiden yksityiskohtien, kuten leikkaussaumojen, sijoittelu ja määrä luovat vaatteelle ilmettä. (Mäkinen 1996, 123, 143.)

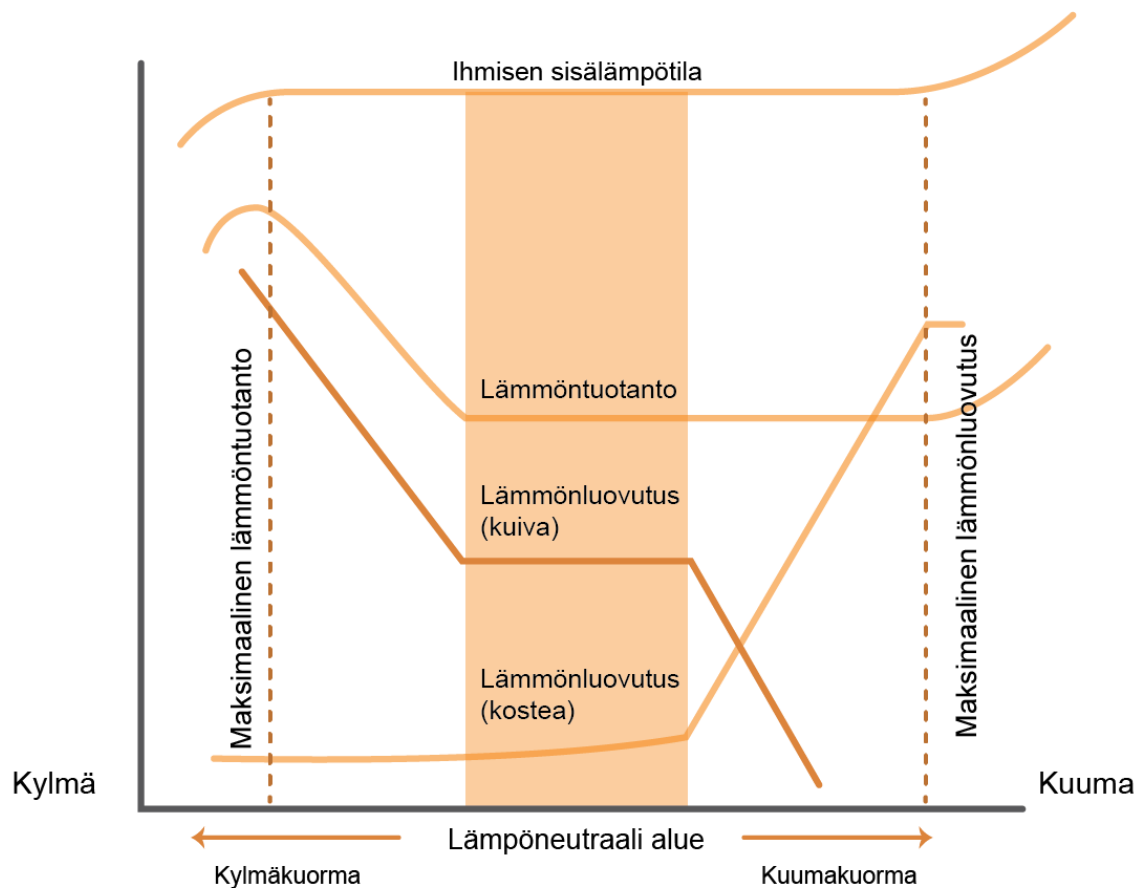
Taskujen, vyö- ja työkalulenkkin sekä muiden yksityiskohtien on oltava tyypiltään, määrältään ja sijoituspaikaltaan työtehtäviin sopivia (Mäkinen ym. 199, 123). Suoja-vaatteita käytetään usein muiden lisävarusteiden kuten polvisuojien kanssa, joten on tärkeää, että yksityiskohdat, rakenteet ja kiinnitystavat ovat sellaisia, että vaate toimii sekä lisävarusteiden että muiden vaatetuskokonaisuuden muodostamien vaatekappaleiden kanssa (Scott 2005, 217). Vaatteen sopivuutta suuremmalle joukolle auttaa hi- han- ja lahkeensuiden pidennysmahdollisuus (Mäkinen ym. 1996, 123). Vahvikkeet suurelle kulutukselle joutuissa kohdissa, kuten polvissa, hartioissa tai kyynärpäissä lisäävät vaateen käyttöikä, käyttömukavuutta ja turvallisuutta sekä suojaavat kosteu- delta (Hirvonen ym. 2014, 141). Vaatehuollon kannalta on tärkeää, että kaikki lisätar- vikkeet, kuten vetoketjut, napit ja soljet, kestävät samat käsittelyt kuin muut vaateen materiaalit (Mäkinen ym. 1996, 82).

Yksityiskohtia mietittäessä on myös otettava huomioon niiden turvallisuus. Ne eivät saa haitata työskentelyä eivätkä olla suunniteltu niin, että ne voisivat jäädä kiinni esimerkik- si koneen osiin aiheuttaen siten tapaturmavaaran. Yksityiskohdat eivät myöskään saa haitata vaateen pukemista ja riisumista tai sen huoltoa. (Hirvonen ym. 2014, 141.)

4.2 Lämpöviihtyvyys ja käyttömukavuus

Lämpöviihtyvyydellä tarkoitetaan henkilön subjektiivista tyytyväisyyttä ympäristön läm- pöoloihin. Tämä tarkoittaa sitä, että ihmisellä ei ole liian kuuma eikä liian kylmä, vaan hän tuntee olonsa lämpötilan näkökulmasta miellyttäväksi. Lämpöviihtyvyys vaihtelee yksilöiden välillä ja siihen vaikuttavat erilaiset ulkoiset tekijät, kuten kellonaika ja vireys- tila. (Risikko & Marttila-Vesalainen 2006, 22.)

Ihminen tuottaa lämpöä muuttamalla osan aineenvaihdunnassa tuottamastaan energi- asta lämmöksi. Kehon lämmönsäätelyn tarkoituksena on säilyttää lämpötasapaino ja siten myös lämpöviihtyvyys. Lämpötasapainossa ihminen on silloin, kun kehon läm- mönluovutus ja -tuotto ovat yhtä suuret. Lämpötasapainoa pyritään ympäristön lämpöti- lan muuttuessa pitämään yllä eri tavoin: ihminen voi lisätä liikkumistaan, lisätä tai vä- hentää vaatetustaan tai hakeutua suojaan kylmyydeltä tai kuumuudelta. Alla olevassa kuviossa 9 kuvataan ympäristön vaikutusta ihmisen lämmöntuottoon ja lämmönluovu- tukseen. (mts. 22–23)



Kuvio 9. Ympäristön vaikutus ihmisen lämmöntuottoon ja lämmönluovutukseen (Risikko & Marttila-Vesalainen 2006, 29)

Lämpö siirtyy kehosta ympäristöön joko säteilemällä, kuljettumalla, johtumalla tai kosteuden haihtumisen kautta. Lämmönsiirtymisen määrään vaikuttavat vaatteiden lämmöneristävyys, ilmanläpäisykyky ja vesihöyrynläpäisyvastaus. Myös ihmisen liikkuminen sekä ympäristöolot, esimerkiksi lämpötila ja tuulisuus, vaikuttavat lämmönsiirron määrään. On tärkeää huomioida, että vaate ei sinänsä lämmitä, vaan se auttaa vähentämään elimistön tuottaman lämmön siirtymistä ympäristöön. Vaatetus voi suojata käyttäjänsä myös silloin, kun ympäristöstä siirtyy lämpöä ihmiseen. Näin voi usein olla teollisuustyössä, jossa ympäristö saattaa olla kuuma, jolloin työntekijöihin kohdistuu voimakasta lämpösäteilyä. (mts. 31.)

Lämmöneristävyydellä tarkoitetaan vaatetuksen kykyä vähentää lämmön siirtymistä kehosta ympäristöön silloin, kun vaatteiden sisäisen ja ulkoisen ilman välillä vallitsee tietty lämpötilaero. Käyttäjän lämmöntuotosta ja ympäristöoloista riippuu, kuinka suurta lämmöneristävyyttä vaatetukselta vaaditaan; lämmöntuoton lisääntyessä ihminen tar-

kenee vähemmällä vaatetuksella. Lämmöneristeistä paras on liikkumaton ja kuiva ilma. Materiaalivalinnoilla voi vaikuttaa siihen, kuinka hyvä lämmöneristyskyky vaatteella on. Materiaalin paksuuden kasvaessa lämmöneristävyys lisääntyy. (mts. 32, 37–38, 44.)

Osa lämmönluovutuksesta tapahtuu, kun vesihöyryä haihtuu kehosta. Hikoilusta aiheutuva vesihöyry tiivistyy vedeksi vaatekerrosten välissä tai vaatekerroksessa. Sen haihtuminen sitoo lämpöenergiaa ja jäähdyttää ihoa. Lämpimissä oloissa onkin hyvä, että hiki pääsee haihtumaan iholta. Kylmissä oloissa kosteus pyritään siirtämään ulompiin vaatekerroksiin. Näin estetään kehon liiallinen jäähtyminen. Mitä kylmempää ulkona on, sitä enemmän vesihöyryä jää vaatetukseen. Vaatteiden vesihöyrynläpäisykyky eli hengittävyys on tärkeää liiallisen lämpökuormituksen ehkäisemiseksi. (mts. 52, 56.)

Kostea tai märkä vaate on huono lämmöneriste ja on epämiellyttävän tuntuinen päällä. Sen paino myös lisää työn kuormittavuutta ja kastunut kangas vähentää vaatteen hengittävyyttä. Tästä syystä vaatteen suojaavuus myös ulkoiselta kosteudelta on tärkeää. Suojan kosteudelta muodostavat ennen kaikkea vaatteessa käytettyjen materiaalien vedenhylkivyy- ja vedenpitävyysominaisuudet, mutta myös malliratkaisut ja yksityiskohdat vaikuttavat suojausominaisuuksiin. (mts. 52, 58, 63.)

Tuuliset olosuhteet alentavat vaatteiden lämmöneristyskykyä. Tuuli painaa vaatetusta kasaan pienentäen siten vaatteiden sisällä olevaa eristävää ilmakerrosta. Se lisää myös lämpimän ilman siirtymistä ulos vaatetuksen sisältä. Tuulelta suojaavuuteen voi vaikuttaa kankaiden rakenteilla, paksuudella ja erilaisilla viimeistyksillä sekä malliratkaisulla. Tiiviimmät ja paksummat materiaalit pitävät tuulta ohuempia kankaita paremmin, ja erilaiset laminoinnit ja sivelyt tekevät kankaista yleensä ilmaa läpäisemättömiä. Vaatteen aukkojen kuten lahkeensuiden ja helman sulkeminen auttaa lisäämään vaatteen tuulensuojaominaisuuksia. Toisaalta malli- ja materiaaliratkaisuja voidaan hyödyntää myös päinvastaiseen tarkoitukseen eli vaatteen läpi kulkevien ilmavirtausten lisäämiseksi. Tämä auttaa poistamaan ylimääräistä kosteutta ja säilyttämään lämpötasapainon. (mts. 71–73.)

Lämpöviihtyvyystekijöitä ajatellessa tulisi myös ottaa huomioon, että suojavaatetus on kokonaisuus, johon kuuluvat myös alus- ja välivaatteet. Vaikka suojavaatteet olisi suunniteltu käyttäjän mukavuutta ja turvallisuutta ajatellen, voivat ne kuitenkin vaikuttaa negatiivisesti käyttäjän työn suorituskykyyn, mikäli vaatetuskokonaisuus ei toimi. Lämpörasitus ja epämukava olo heikentävät suorituskykyä ja rajoittavat liikeratoja. Tämä

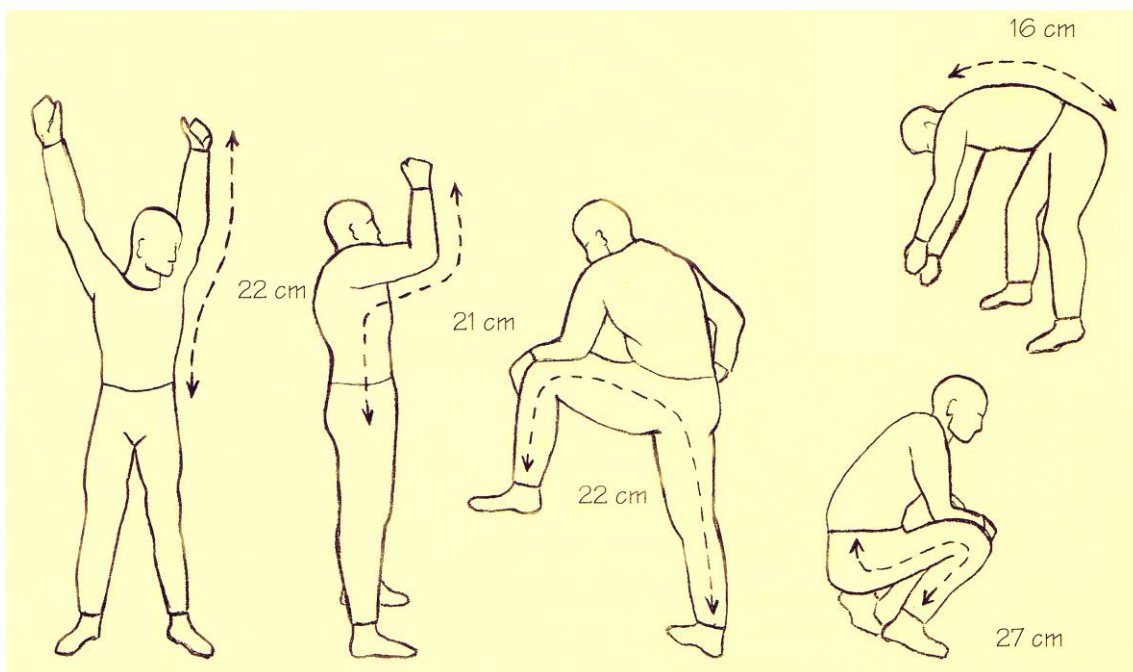
voi aiheuttaa suojavaatteiden käyttämättä jättämistä, mikä taas kasvattaa loukkaantumisen tai sairastumisen vaaraa. (Scott 2005, 74.)

4.3 Istuvuus ja mitoitus

Suojavaatteiden valinnassa on tärkeää huomioida työtehtävien laadun ja suojausominaisuuksien vaatteelle asettamat vaatimukset sen väljyyden ja rakenteiden suhteen. Sopiva koko on vaikuttaa olennaisesti suojavaatteen mukavuuteen ja turvallisuuteen. Liian tiukka vaate ei toimi yhtä hyvänä lämmöneristeenä kuin väljempi tuote. Jos taas esimerkiksi suojavaatteen hihat tai lahkeet ovat mitoitettu liian pitkiksi tai väljiksi, on vaarana, että ne voivat jäädä kiinni esimerkiksi koneenosiin ja aiheuttaa tapaturman. (Risikko & Marttila-Vesalainen 2006, 117.)

Vaatteiden valmistuksessa käytettävät kaavat laaditaan ihmisvartalosta otettujen mittojen ja erilaisten liikeratojen pohjalta. Staattisiksi mitoiksi kutsutaan sellaisia mittoja, jotka otetaan ihmisestä tämän seistessä paikallaan. Näitä mittoja käyttäen tehdään niin kutsuttu peruskaava, jonka tarkoituksena on noudattaa vartalon muotoa mahdollisimman vähin muotolaskoksin sekä leikkauksin. (mts. 96–97.)

Työ- ja suojavaatetuksen kohdalla näihin mittoihin pohjautuva kaava ei kuitenkaan enää riitä. Kaavoituksessa on otettava huomioon ne asennot, joissa vaatteita käyttävät henkilöt työskentelevät. Tässä apuna voidaan käyttää niin kutsuttuja dynaamisia mittoja. Dynaamisiksi mitoiksi kutsutaan mittoja, joissa huomioidaan työasentojen vaatimat väljyydet. Näiden avulla määritellään vaatteeseen tarvittavien väljyyksien määrä ja sijoituspaikat. Seuraavaksi (kuvio 10) on esitetty joitain tyypillisiä työasentoja ja niiden vaatimia väljyyksiä. (mts. 97,102.)



Kuvio 10. Erilaisia työasentoja ja niiden vaatteilta edellyttämiä väljyysvaroja (Mäkinen ym. 1996, 119)

Työvaatteen mitoitusta arvioitaessa on otettava huomioon erilaisia kohtia. Takin helman on pysyttävä paikallaan kun kohotetaan käsiä. Housujen vyötärön korkeuden mitan tulee olla riittävän pituinen kumartumiseen. Hartioissa ja selässä on oltava riittävästi väljyyttä, kun kädet ovat ojennettuina eteenpäin. Hihat ja lahkeet eivät saa kiristää kyyräräpäitä ja polvia taivutettaessa. (mts. 97–104.)

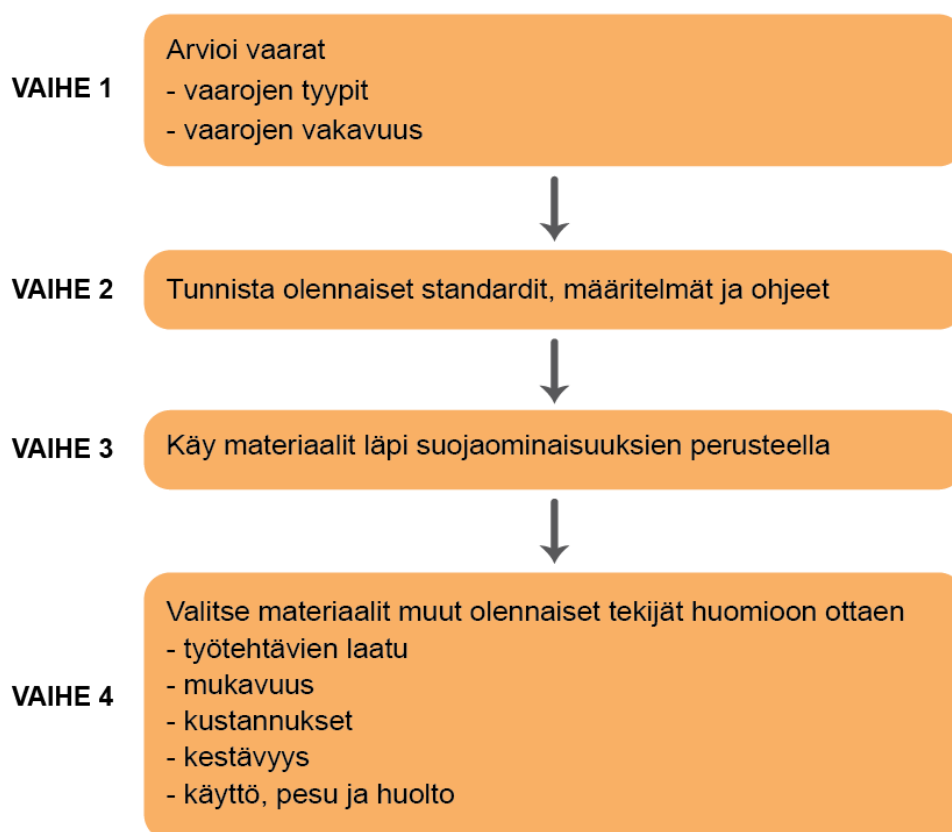
Lujuus ja kestävyys ovat suojavaatetukselle tärkeitä ominaisuuksia, sillä sitä käytetään usein ympäristössä, jossa altistutaan villoille, pistoille, repeämille ja hankaukselle. Zeiglerin (2001) mukaan vaatteen istuvuus työntekijän päälle onkin tärkeimpiä vaatteen käyttöikään vaikuttavia tekijöitä, sillä väärin mitoitettut tuotteet – liian väljät tai tiukat, tai sellaiset, jotka roikkuvat tai kiristävät – kuluvat nopeammin sekä repeävät helpommin. (Zeigler 2001.)

Huonosti mitoitettu vaatetus myös rajoittaa liikkumista lisäten näin käyttäjän energiantuotantoa. Tästä voi aiheutua lämpörasitusta, joka taas johtaa siihen, että työntekijät tarvitsevat useammin lepotaukoja, heidän työnsuorituskykynsä laskee ja tapaturmien vaara kasvaa. (Scott 2005, 218.)

Suojavaatetuksen tulisi olla mitoitettu oikein ja työntekijöitä tulisi opastaa sopivankokoisten vaatteiden valinnassa. Panostus kokovalintaan voi maksaa itsensä takaisin moninkertaisesti pidempänä käyttöikänä, matalampina korjaus- ja korvauskustannuksina sekä parempana työturvallisuutena. Onnistuneella mitoituksella varmistetaan myös, että vaatteet toimivat paremmin muiden varusteiden kuten hanskojen tai turvakenkien kanssa käytettäessä. (Zeigler 2001.)

4.4 Materiaalit

Suojavaatteiden materiaalien on oltava kestäviä, miellyttävän tuntuisia, hengittäviä ja niiden on oltava kustannuksiltaan kohtuullisia (Mäkinen ym. 1996, 142). Suojavaatteiden materiaalivalinnoissa tulee huomioida myös lämpöviihtyvyyteen vaikuttavat tekijät. Suojavaatteita valmistetaan erilaisista materiaaleista, ja materiaalin valintaan vaikuttavat työn laatu ja sen edellyttämä suojaustarve (Hirvonen ym. 2014, 141). Käyttömukavuus on tärkeimpiä suojavaatteiden ominaisuuksia, joten materiaalivalinnoissa pitäisi suojausominaisuuksien lisäksi huomioida myös niiden miellyttävyys. Epämukavan suojavaatteen kohdalla on vaarana, että sen käyttöä laiminlyödään. Seuraava kuvio 11 selventää materiaalien valintaprosessin kulkua. Ensin on tunnistettava, millaisilta vaaroilta materiaalin pitäisi suojata. Tämän jälkeen selvitetään, mitä standardeja tai muita vaatimuksia näiltä vaaroilta suojaaville materiaalien ominaisuuksille on asetettu. Materiaalivaihtoehdot käydään sitten läpi suojausominaisuuksiensa perusteella, minkä jälkeen tehdään lopullinen valinta ottaen huomioon muut olennaiset tekijät, joita ovat työtehtävien laatu, käyttömukavuus, kustannukset, kestävyys sekä käytön, pesu ja huollon helppous. (Scott 2005, 91, 107.)



Kuvio 11. Materiaalien valinta vaiheittain (Scott 2005, 91)

Suojavaatteiden materiaalien valintaan vaikuttaa ennen kaikkea niiden käyttötarkoitus ja se, miltä vaaroilta vaatteiden on tarkoitus suojata. Materiaalikoostumus, väri ja viimeistykset valitaan tämän pohjalta. Materiaalien on oltava kestäviä, helposti puhdistettavia, hengittäviä ja niiltä vaaditaan käyttötarkoituksesta riippuen myös muita ominaisuuksia, kuten paloturvallisuutta tai näkyvyyttä. Niiden on myös oltava miellyttävän tuntuisia yllä. Materiaalien valinnassa on lisäksi otettava huomioon niiden pesuominaisuudet. (Risiko & Marttila-Vesalainen 2006, 117–118.)

Yleisimpiä työ- ja suojavaatteiden materiaalien valmistukseen käytettäviä kuituja ovat puuvilla, polyesteri, polyamidit, villa ja aramidit. Kuituja käytetään usein sekoitteina. Näin lasketaan materiaalikustannuksia, saadaan tasaisempaa laatua ja parannetaan materiaalien lujuus-, mitta ja muotopysyvyyssominaisuuksia. Yleisin työ- ja suojavaatteissa käytetty sekoitus on puuvilla-polyesteri-sekoite. Synteettiset kuidut lisäävät materiaalien kestävyyttä, siliävyyttä ja laskosten muodossa pysymistä. Selluloosa- ja valkuaiskuidut, kuten puuvilla, taas ehkäisevät sähköistyvyyttä ja parantavat materiaalin

tuntuominaisuuksia. Aramideja käytetään palosuojatuissa vaatteissa. (Mäkinen ym. 1996, 53, 62–63.)

Suojavaatteita valmistetaan pääosin kudotuista kankaista. Niiden hyviä puolia ovat lujuus, tiiviys ja ryhdikkyys. Kudotut kankaat pitävät paremmin tuulta eivätkä kutistu yhtä helposti kuin neulokset. Ne kuitenkin rypistyvät neuloksia helpommin. Neulostyypeistä loimineuloksia hyödynnetään muun muassa puseroiden, housujen, takkien ja varoitusliivien materiaaleissa. Näkyvissä vaatteissa käytetään fluoresoivia ja takaisinheijastavia materiaaleja. Nahka soveltuu hitsaajan suojavaatetukseen suhteellisen hyvän kuumudenkestokykynsä vuoksi. Kumia ja muovia käytetään sadeasujen valmistuksessa. (Hirvonen ym. 2014, 142.)

Erilaisilla viimeistyksillä, kuten siliävyys- ja kutistumattomuusviimeistyksillä, voidaan myös parantaa kankaan suojausominaisuuksia tai ulkonäköä (Mäkinen ym. 1996, 77). Suojavaatemateriaaleille tyypillinen viimeistys on hylkivyyksi viimeistys, joka estää likaa ja kosteutta tarttumasta kuituihin ja ehkäisee homehtumista. Viimeistykset voivat kuitenkin heikentää kankaan lujuusominaisuuksia, ommeltavuutta ja sähköistymättömyyttä. Kangas voi myös tuntua jäykältä ja karhealta viimeistyksen jälkeen. Nanoteknologiaa hyödyntämällä kankaita voidaan suojata entistä tehokkaammin kemikaaleilta, biologisilta vaaroilta, hyönteisiltä ja UV-säteilyltä. Sen avulla materiaaleista saadaan myös entistä paloturvallisempia sekä likaa- ja vettä hylkivämpiä. (Hirvonen ym. 2014, 143.)

4.5 Pesu- ja huolto-ominaisuudet

Työ- ja suojavaatetusta hankittaessa on huomioitava sen pesu- ja huolto-ominaisuudet. Vaatteiden pesu ja huolto tulisi voida hoitaa yrityksen valitsemalla tavalla. Myös käytöstä poistettavien vaatteiden hävitys on otettava huomioon. Työ- ja suojavaatteiden pesun ja huollon voi järjestää eri tavoin. Seuraavaksi esitellään muutamia mahdollisia tapoja. (Mäkinen ym. 1996, 159, 181.)

Työntekijä vastaa vaatteiden pesusta ja huollosta silloin, kun ne ovat hänen omiaan. Työnantaja voi myös maksaa työntekijälle ns. pukurahan, jonka työntekijä käyttää työvaatteiden hankintaan ja huoltoon. Mikäli kyseessä on suojavaatetus, ei näitä tapoja voi kuitenkaan käyttää. (mts. 181.)

Suojavaatteiden ollessa kyseessä hankkii työnantaja vaatteet. Työntekijä voi vastata vaatteiden pesusta ja huollosta itse, mutta vaatehuollon on tapahduttava työajalla. Työnantajan on tällöin huolehdittava siitä, että työntekijät saavat riittävästi koulutusta vaatteiden oikeasta huollosta. Vaatteet pestään ja huolletaan kuitenkin yleensä pesulassa, jonka omistaa joko yritys itse tai jokin ulkopuolinen taho. Usein käytetään myös vuokrattuja vaatteita, joiden huollosta vastaa silloin vuokraaja. Työnantaja vastaa yleensä vaatteiden varastoinnista, ellei kyseessä ole vuokravaatteet. (mts. 181.)

Vaatteiden huoltokustannukset riippuvat niissä käytetyistä materiaaleista sekä niiden soveltuvuudesta työtehtävien ja -ympäristön vaatimuksiin. Hinnakkaampien vaatteiden kestävyys ja pesuominaisuudet ovat yleensä parempia kuin halvempien vaatteiden, minkä vuoksi niiden käyttöikä on pidempi. Alla olevassa taulukossa 2 kuvataan vaatteiden huoltokustannuksien muodostumista silloin, kun vaatteiden huollosta vastaa ulkopuolinen henkilö ja kun vaatteet ovat vuokrattuja. (Mäkinen ym. 1996, 199 ja Risikko & Marttila-Vesalainen 2006, 117.)

Taulukko 2. Huoltokustannusten jakautuminen, kun vaatteet huolletaan työpaikan ulkopuolella ja kun kyseessä on vuokravaatteet (Mäkinen ym. 1996, 199)

PESU TYÖPAIKAN ULKOPUOLELLA	VUOKRAVAATTEET
Hankinta	Vuokraus
Pesu ja korjaus	Sisäinen jakelu
Varastoinnin pääomakustannukset	Hallinto
Sisäinen jakelu	Kuluminen
Hallinto	Hävikki
Kuluminen	
Hävikki	

Oma pesula voi olla yritykselle taloudellisesti kannattava ratkaisu silloin, kun työ- ja suojavaatteita vaihdetaan ainakin kerran työpäivän aikana. Ulkopuolista pesulapalvelua käytettäessä pesula noutaa likaiset vaatteet huollettavakseen määräaikoina ja tuo samalla niiden tilalle puhtaat vaatteet. (Mäkinen ym. 1996, 182.)

Suojavaatteiden huollolle on asetettu laissa ja standardeissa vaatimuksia, joiden täyttäminen voi olla hankalaa. Tällöin vaihtoehtona suositaan usein vuokravaatteita. Vuokraaja vastaa silloin vaatteiden hankinnasta, pesusta ja korjauksesta sekä kuljetuksista ja jakelusta. Vuokraaja osaa myös määritellä suojaimen käyttöiän ja sen, milloin suo-

jain on korvattava uudella. Tätä ratkaisua suositaan yhä enemmän yrityksien keskuudessa. (Mäkinen ym. 1996, 182 ja Risikko & Marttila-Vesalainen 2006, 117.)

Työvaatteiden pesussa on noudatettava vaateen mukana tulevia hoito-ohjeita. Vaatteet voidaan pestä joko vesipesussa tai kemiallisesti. Vaatteita pestäessä on arvioitava niiden likaisuus ja lian laatu sekä vaatteiden rakenne, materiaalit ja värit. Pesutapa valitaan arvion perusteella. Erittäin likaiset vaatteet on pestävä erillään. Teollisuudessa käytettävät suojavaatteet likaantuvat yleensä helposti, joten olisi hyvä, että ne kestäisivät vesipesun vähintään 60 °C:ssa. Työ- ja suojavaatteita pestään ja huolletaan usein teollisesti, jolloin niiden on myös kestävä laitospesua. (Mäkinen ym. 1996, 182 ja Risikko & Marttila-Vesalainen 2006, 118.)

Monet suojavaatteiden ominaisuuksista, kuten veden- ja lianhylykyvyys sekä fluoresoivien materiaalien näkyvyysominaisuudet, heikentyvät kun vaatetta käytetään ja huolletaan. Siksi suojavaatetuksen käyttöikä on rajallinen. Suojaustason ylläpitämiseksi on viallinen vaate korjattava. Jos suojavaatteen suojaustehon katsotaan alentuneen niin, ettei se enää ole määräystenmukainen, on se poistettava käytöstä. (Risikko & Marttila-Vesalainen 2006, 117–118.)

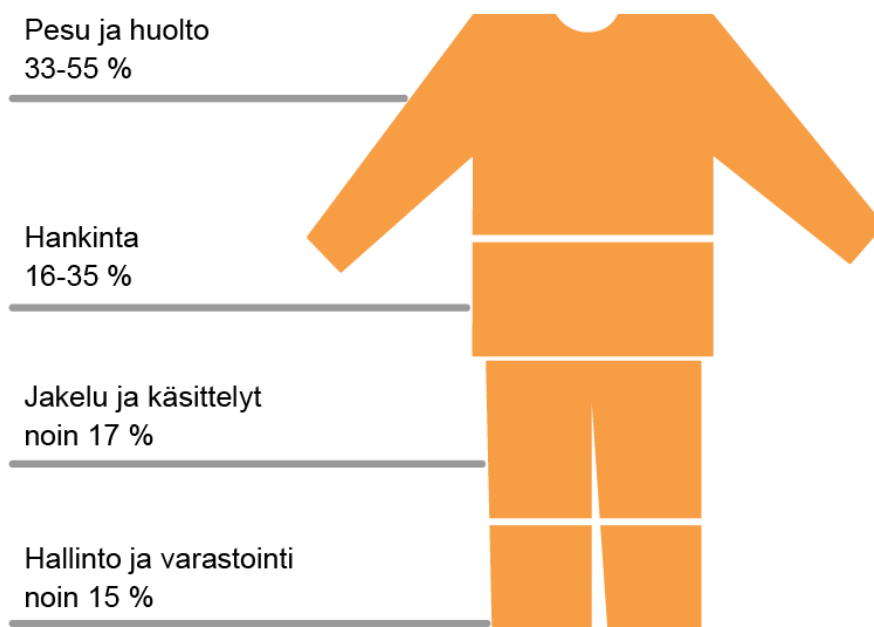
4.6 Työ- ja suojavaatteiden hankinta

Työvaatehankinnat kuuluvat niin kutsuttuihin epäsuoriin hankintoihin eli niihin hankintoihin, jotka eivät liity yrityksen lopputuotteeseen tai palveluun. Tunnusomaista epäsuorille hankinnoille on laaja valikoima erilaisia hankintoja, jotka koskevat eri osa-alueita yrityksessä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 62.)

Epäsuoria hankintoja hallinnoidaan monissa yrityksistä hajanaisesti. Suuri osa hankinnoista hoidetaan niitä tarvitsevien toimesta, eikä mukana ole hankinnan ammattilaisia. Työvaatteiden kehittyessä on niiden hankinnasta vastaavien henkilöiden merkitys lisääntynyt. Heidän tulisi tuntea käyttäjien tarpeet, osattava vertailla työvaatevalmistajien antamia vaateen tietoja ja otettava huomioon kokonaiskustannukset. Näin ei kuitenkaan usein ole, vaan hankinnoista vastaava henkilö hoitaa niitä sivutoimena varsinaisten työtehtäviensä ohella. Suuremmalla yrityksellä työvaatehankinnoista saattaa myös vastata malliraati, jonka jäsenet edustavat työnjohtoa, työntekijöitä sekä työsuojeluhenkilöstöä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 62 ja Mäkinen ym. 1996, 17, 138.)

Epäsuorien hankintojen osuus on monissa yrityksissä jo yli puolet hankintojen kokonaisarvosta; ne ovat siis huomattava kustannusmassa. Hankintoja kehittämällä onkin merkittävä säästöpotentiaali monissa yrityksissä. Ilorannan ja Pajunen-Muhosen (2012, 64) mukaan tulospaannuspotentiaali voi olla jopa kymmeniä prosentteja hankinnan arvosta. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012,63–64.)

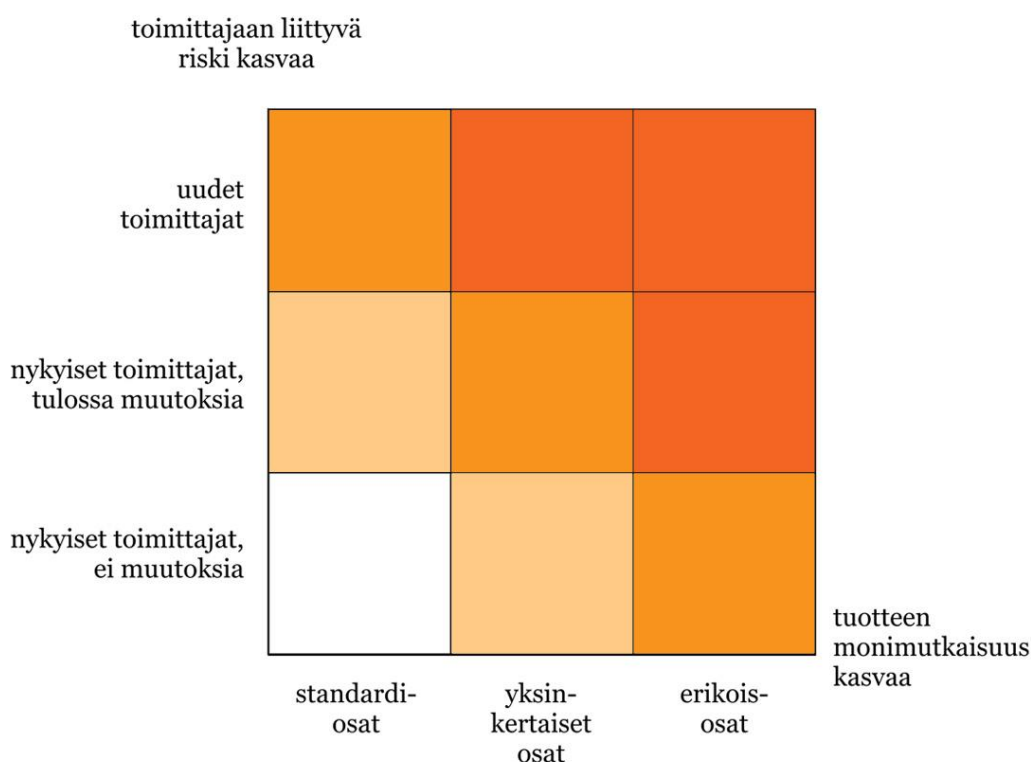
Kokonaiskustannusajattelu pohjautuu toimintolaskentaan, joka tarkoittaa sitä, että kaikille toiminnoille ja työvaiheille voidaan laskea aika ja kustannukset. Tavoitteena on ymmärtää, miten tuotteen tai palvelun kokonaiskustannukset muotoutuvat eri tuote- tai palveluratkaisuissa tai silloin, kun ne hankitaan eri toimittajilta. Perinteisesti ostopäätökseen vaikuttaa eniten hinta, vaikka hankinta vaikuttaisi muihinkin kustannuksiin. Usein hankintapäätöksen kokonaiskustannusvaikutukset ovat kuitenkin pidemmällä aikavälillä välitöntä hankintahintaa tärkeämpiä. Työ- ja suojavaatteita hankittaessa tulee hankintahinnan lisäksi ottaa huomioon niiden kokonaiskustannukset; valtaosa työvaatteiden kokonaiskustannuksista (33–35 %) muodostuu pesun ja huollon aiheuttamista kustannuksista hankintakustannusten ollessa 16–35 %. Alla oleva kuvio 12 selventää työvaatehankintojen kokonaiskustannuksien jakaantumista. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 152–153 ja Mäkinen ym. 1996, 195.)



Kuvio 12. Työ ja suojavaatetuksen kokonaiskustannusten jakautuminen (Mäkinen ym. 1996, 195)

Hankintakustannuksiltaan edullisempi vaate ei siis välttämättä ole kannattavampi ostos, sillä ne ovat todennäköisesti laadultaan heikompia kuin kalliimmat vaatteet. Huonolaatuisten vaatteiden saumat repeävät nopeammin ja todennäköisemmin, eivätkä ne välttämättä kestä yhtä hyvin laitospesua. Laadukas vaate taas on pitkäikäinen ja sen huolto on ongelmaton, jonka vuoksi huoltokustannuksetkin ovat alhaisemmat kuin huonolaatuisten vaatteiden kohdalla. (Mäkinen ym. 1996, 198.)

Toimittajien arviointi on osa hankintapäätöstä. Toimittajaa tai valmistajaa arvioidaan ja suhteutetaan hintaan, joko tietoisesti tai tiedostamatta. Arviointi voidaan tehdä joko toimittajan valinnan helpottamiseksi tai jo valitun toimittajan kehittämiseksi. Toimittajan arvioinnin tarvetta voi arvioida alla olevan kuvion 13 avulla. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 234, 236.)



Kuvio 13. Toimittajan arvioinnin tarve (Kivistö & Riuttamäki 2015)

Toimittajien luokittelun apuna käytetään perinteisesti ABC-analyysiä. Tämä tarkoittaa sitä, että toimittajat pannaan ostojen arvon mukaisesti alenevaan suuruusjärjestykseen ja arviointi kohdistetaan suurimpiin A- ja B-luokkien toimittajiin. Tämä tapa ei kuitenkaan ota huomioon hankittavan tuotteen luonteeseen tai toimittajan tilanteeseen liittyviä

tekijöitä. Vähäisin riski on jo käytössä olevilla toimittajilla, joiden tilanteen ei odoteta muuttuvan. Laadun varmistamiseksi hankinnat keskitetäänkin usein muutamalle luotettavalle toimittajalle. (Kivistö & Riuttamäki 2015 ja Mäkinen ym. 1996, 150.)

4.7 Eettiset ja ekologiset kysymykset

Ympäristötekijät ovat yksi tämän päivän suurimmista puheenaiheista. Kuluttajat ovat yhä kasvavassa määrin kiinnostuneita tukemaan valmistajia, joiden toimitavat ovat ympäristöystävällisiä. (Paulins & Hillery 2009, 37.) Tämä näkyy myös työvaatteiden hankinnassa: Yhdysvalloissa tehdyn suojavaarusteiden käyttöä ja hankintaa koskevan kyselyn mukaan 94 prosentille kyselyyn vastanneista ympäristön huomioiminen ja heidän toimintansa ympäristövaikutusten vähentäminen oli tärkeää. Kymmenen prosentin vastaajista mielestä ympäristöstä huolehtiminen on tärkeää yhä kasvavassa määrin. Tulevaisuudessa yritysten toiminnan ympäristöystävällisyyteen siis panostetaan yhä enemmän. (Occupational Health & Safety 2008.)

Ympäristöystävällisiä hankintoja tehdessä kyselyyn vastaajat kertoivat ottavansa ensisijaisesti huomioon, että ostettavat tuotteet ovat valmistettu kierrätetyistä materiaaleista. Toisena tärkeänä kiinnostuksen aiheena oli mahdollisuus tuotteiden uusiokäyttöön tai kierrätykseen sen jälkeen, kun ne on poistettu käytöstä. Hankinnoissa huomioitiin myös tuotteiden ja niiden pakkausmateriaalien aiheuttama materiaalihukka ja valmistajan toiminnan kaikkien alueiden ympäristöystävällisyys. Hankintojen keskittämällä yhdelle toimittajalle pyrittiin vähentämään sitä energiankulutusta, joka syntyy kun tuotteita kuljetetaan useista eri paikoista. Tuotantopaikoiksi valittiin mielellään tehtaita, jotka pyrkivät vähentämään hiilijalanjälkeään. Pakkausmateriaaleina käytettiin biohajoavia materiaaleja ja niitä pyrittiin käyttämään mahdollisimman vähän. (Occupational Health & Safety 2008.)

Myös eettisten kysymysten huomioon ottaminen on tärkeää yrityksille. Valmistajan toiminnan eettisyys onkin tärkeä osa päätöksentekoprosessia, kun valmistutetaan ja hankitaan tuotteita. Tuotannon näkökulmasta eettisyys tarkoittaa sitä, että tavarat tuotetaan siten, että ne eivät vahingoita ympäristöä ja että niitä on turvallista käyttää. Myös työntekijöiden hyvinvointi sekä työolot ja -turvallisuus on otettava huomioon tuotannossa. (Paulins & Hillery 2009, 108.)

Työvaatteiden tuotanto on siirtynyt suurimmalta osin pois Suomesta halvemman työvoiman maihin, joista Viro ja Kiina ovat suuria työvaatteiden tuottajia. Tekstiiliteollisuuden eettisyys ja tuotanto-olot ovatkin viime aikoina nousseet usein julkisuuteen. Tämä on vaikuttanut myös työvaatteita hankkivien yritysten toimintaan: yhä useampi yritys on tehnyt vaatehankinnoilleen eettisiä ohjeistuksia (code of conduct). Työntekijöiden hyvinvoinnin takaamiseksi on myös olemassa erilaisia kansainvälisiä yhteisohjeistuksia: esimerkiksi Kansainvälisellä työjärjestöllä ILO:lla on työelämän perusoikeuksille laadittuja sopimuksia, jotka koskevat muun muassa lapsityövoiman käyttöä, pakkotyötä ja syrjintää sekä työehtosopimusoikeutta. Näiden lisäksi on annettu lisävaatimuksia esimerkiksi palkalle, työsuojelulle ja -ajalle. (Pöyhönen 2011, 6, 8–9.)

Vaatteiden tuotanto-olojen turvaamiseksi on laadittu useita standardeja ja aloitteita. Näitä on esimerkiksi puolueettomasti valvottu SA8000-standardi, joka asettaa vähimmäisvaatimuksia työajalle, palkalle ja työntekijöiden oikeuksille. Ympäristöasioita standardi ei käsittele. SA8000-standardin mukaisesti sertifioituja tehtaita on kuitenkin vain vähän, sillä sertifiointi on kallista ja vaatii vaivannäköä. Yritykset ovatkin laatineet oman vastuullisuusjärjestelmänsä BSCI:n (Business Social Compliance Initiative), joka on suunniteltu sopimaan yhteen SA8000-standardin kanssa. Sen tavoitteena on yhtenäistää eri yritysten käyttämät toimintaohjeistot ja tuotantopaikkoihin tehtävät tarkastuskäynnit. BSCI-järjestelmän ja SA8000-standardin erona on, että SA8000-sertifikaatteja myönnetään vain tuotantolaitoksille, kun BSCI:n jäsenenä voi olla myös brändiyrityksiä. Standardin SA8000 asettamat vaatimukset ovat myös hieman tiukemmat kuin BSCI:n. Vaatetusalan tuotanto-olosuhteita ja eettisyyttä parantamaan on perustettu useita järjestöjä ja säätiöitä, kuten Fair Labor Association (FLA) ja Fair Wear Foundation (FWF). Näiden jäsenet sitoutuvat noudattamaan toimintaohjeistossa asetettuja vaatimuksia, jotka ovat sisällöltään samankaltaisia kuin edellä mainituilla standardeilla. (mts. 11–12.)

5 Kysely

Kyselyn tarkoituksena oli selvittää, mitkä työ- ja suojavaatteiden valintaan liittyvät tekijät ovat yrityksille tärkeitä työvaatteita hankittaessa. Kysely toteutettiin sähköisenä kyselylomakkeena, joka suunnattiin keskisuurille ja suurille yrityksille, joilla oletettiin olevan käytössä suojavaatetusta. Nämä yritykset toimivat esimerkiksi rakennus-, maa- ja metsätalous- ja kaivosaloilla sekä tie- ja rautatietöissä. Tässä luvussa esitellään kyselyn rakenne ja perustellaan kysymysten valintaa. Tämän jälkeen analysoidaan kyselyn tuloksia ja esitetään johtopäätöksiä.

5.1 Kyselyn laatiminen

Kyselylomake (liite 1) laadittiin tutkimusongelman ja aiheeseen liittyvän teorian pohjalta. Niiden avulla määriteltiin, mitä tietoa kyselyllä haluttiin selvittää. Lomakkeen kysymystyypeissä pyrittiin suosimaan strukturoituja kysymyksiä, sillä kiireiselle vastaajalle tällaisiin kysymyksiin vastaaminen on nopeampaa ja helpompaa, jolloin vastaajien määräkin on suurempi. Paikoitellen käytettiin kuitenkin avoimiakin kysymystyyppejä, joihin vastaaja voi halutessaan tarkentaa vastauksiaan. Vastaamisen vaivattomuudeksi myös kyselyn pituus pyrittiin pitämään mahdollisimman lyhyenä. Näin vastaajat jaksavat todennäköisemmin täyttää kyselyn loppuun asti. Kysymyksiä testattiin useilla eri henkilöillä, joista osa toimi vaatetusosalalla ja osa sen ulkopuolella.

Kyselystä muodostui viisiosainen. Kysymykset ryhmiteltiin taustatietoihin, pesuun ja huoltoon liittyviin tekijöihin, vaatteilta vaadittuihin ominaisuuksiin sekä hankintaan liittyviin tekijöihin. Viimeisessä osiossa annettiin mahdollisuus kertoa vielä vapaasti työ- ja suojavaatteita koskevia ajatuksia sekä kommentoida kyselyä.

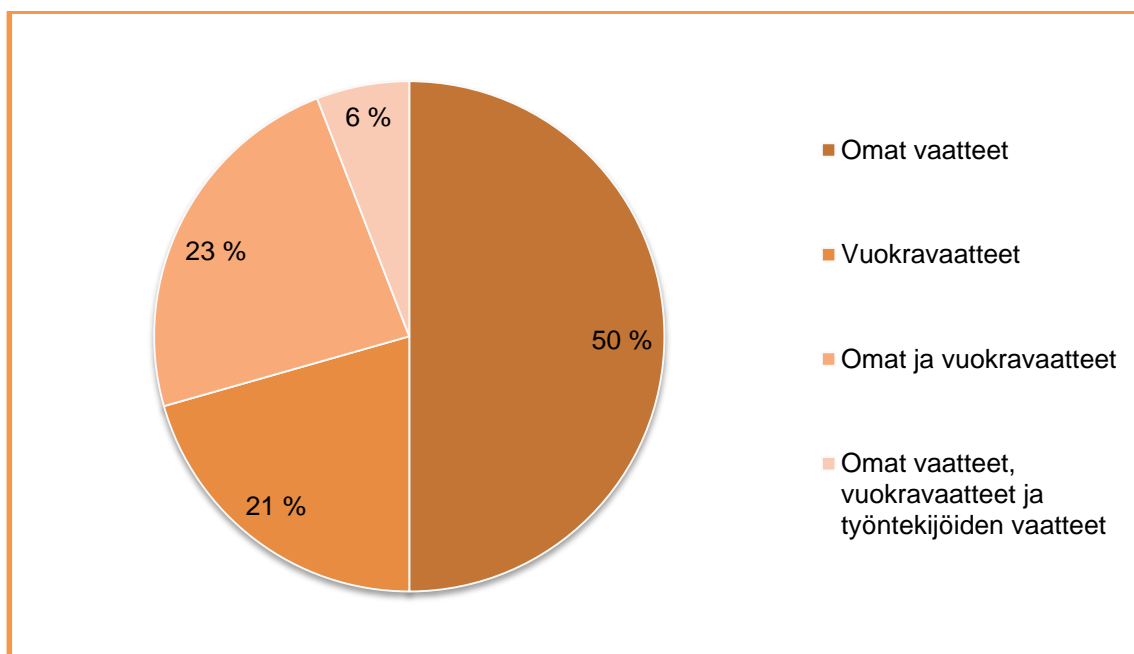
Taustatietoja kysyttiin kyselyn ensimmäisessä osiossa. Näihin kysymyksiin ajateltiin olevan helpompi vastata, joten ne olivat hyvä alkua kyselylle. Niissä ei myöskään kysytty arkaluontoisia asioita. Hankittujen vaatteiden tyyppiä ja malliston koostumusta käytettiin taustamuuttujina myöhempiä vastauksia analysoitaessa. Niiden avulla haluttiin selvittää, vaikuttaako tärkeänä pidetyt tekijät siihen, valitaanko vuokravaatteet vai hankitaanko yritykselle omat vaatteet. Entä onko niillä vaikutusta siihen, kuinka tarkkaan mallistoa on räätälöity yrityksen tarpeisiin? Käytössä olevien työ- ja suojavaatteiden ominaisuuksilla voi olla vaikutusta esimerkiksi vaatteiden käyttöikään tai niiden pesuominaisuuksille asetettuihin vaatimuksiin. Toimipisteiden jakaantumista käytettiin taustamuuttujana toimituksiin liittyvien vastausten analysoinnissa. Työvaatetarvetta kysyttiin, jotta saataisiin tietää, onko vaatetarpeen koolla vaikutusta siihen, mitä tekijöitä pidetään tärkeänä.

Vaatteiden pesu- ja huoltokustannukset muodostavat huomattavan osan niiden kokonaiskustannuksista. Tämän vuoksi kysyttiin erilaisten pesuun ja huoltoon liittyvien tekijöiden merkitystä. Ulkoistettujen pesu- ja huoltopalvelujen tärkeyttä vastaajalle verrattiin valittuun työvaatteiden hankintatapaan. Tarkoituksena oli selvittää, onko tällä merkitystä siihen, valitaanko vuokratut vai yrityksen omistamat vaatteet. Vaatteiden

ulkonäköön, käyttömukavuuteen ja toimivuuteen liittyviä seikkoja kysymällä haluttiin selvittää, pidetäänkö jotain seikkaa muita ominaisuuksia tärkeämpänä. Myös näitä verrattiin aikaisemmin mainittuihin taustamuuttujiin. Toimittajan valintaan ja toimituksiin liittyvät tekijät vaikuttavat ilman muuta hankintapäätökseen. Niihin liittyvien kysymysten oli tarkoitus selvittää, mitä seikkoja pidetään toimittajan tärkeimpinä ominaisuuksina. Vastauksia verrattiin vaatteilta vaadittujen ominaisuuksien tärkeyteen, jotta voitaisiin selvittää, vaikuttaako vaatehankintaan enemmän vaatteiden ominaisuudet vai toimittajan muut ominaisuudet. Jokaisessa osassa kysyttiin myös tyytyväisyyttä nykyisiin vaatteisiin. Tämän tarkoituksena oli selvittää, missä toimittajilla on parantamista, sekä toimia apuna kysyttyjen ominaisuuksien tärkeyden arvioinnissa.

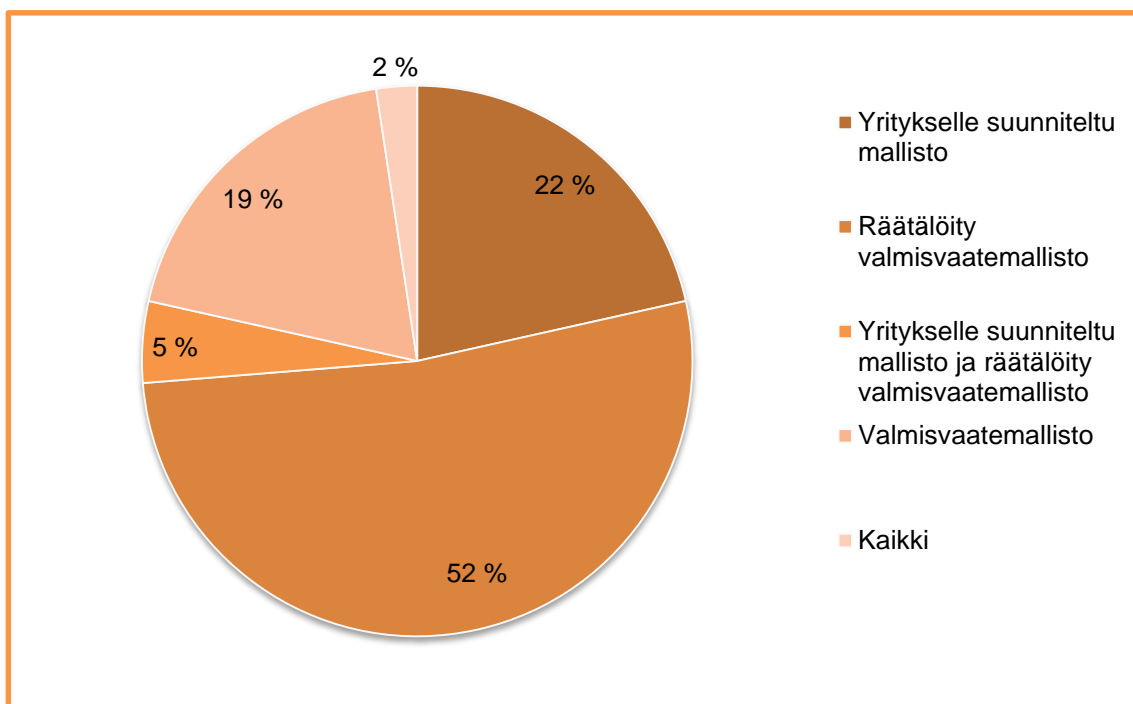
5.2 Tulokset

Kysely lähetettiin 69:lle eri yritysten työvaatehankinnoista vastaavalle henkilölle. Vastauksia kyselyyn saatiin 34 kappaletta vastausprosentin näin ollessa 49 %. Vastauksia selittää osittain vastaajien lomat tai muut työkiireet. Moni vastauskutsun saaneista saattoi myös kokea, ettei tiedä aiheesta tarpeeksi vastataksaan kyselyyn; kerätessäni vastaanottajien yhteystietoja moni myönsi puhelimesta, että ovat joko juuri aloittaneet tehtävässä tai eivät muusta syystä pidä itseään tarpeeksi pätevänä vastaamaan kyselyyn.



Kuvio 14. Käytössä olevien työvaatetyyppien jakaantuminen vastaajien kesken

Kyselyyn vastanneista yrityksistä puolet käytti omistamiaan työ- ja suojavaatteita. 23 prosenttia vastaajista käytti vain vuokravaatteita, joten suosituin työvaatteiden hankintatapa oli selvästi omien vaatteiden ostaminen. Kuviosta 14 selviää tarkemmin eri ratkaisujen käytön jakaantuminen vastaajien kesken.



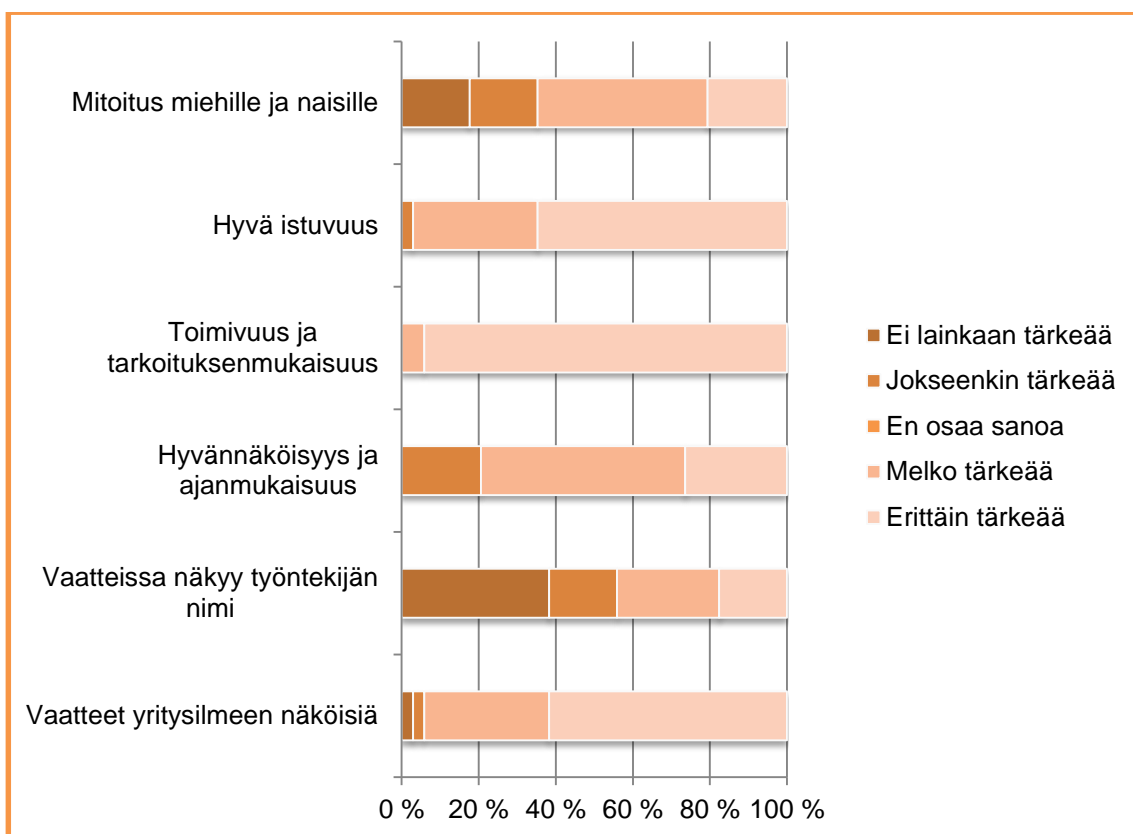
Kuvio 15. Mallistotyyppien käytön jakaantuminen yrityksissä

Yrityksille on selvästi tärkeää päästä vaikuttamaan vaatteidensa ulkonäköön ja muihin ominaisuuksiin, sillä yli puolet vastaajista käytti osittain heidän toiveidensa mukaan muokattua valmisvaatemallistoa ja 22 prosentilla oli käytössä täysin yrityksen tarpeisiin suunniteltu mallisto. Vain alle viidennes käytti pelkästään valmisvaatteista koostuvaa mallistoa.

Valtaosalla vastaajista (94 %) oli käytössä näkyvää vaatetusta. Toiseksi suosituin vaatetyyppi oli palosuojatut vaatteet: 82 prosentilla vastaajista ilmoitti käyttävänsä palosuojattuja vaatteita. Kevyitä työvaatteita, kuten t-paitoja, oli mallistossaan 62 prosentilla vastaajista. Muita käytössä olevia suojavaatetyyppejä oli valokaaritestatut ja viiltosuojatut vaatteet. Kylmältä suojaavat ja antistaattiset vaatteet mainittiin myös useamman kerran.

Vastaajayritysten toiminta oli keskittynyt pääasiassa Suomeen tai muihin Pohjoismaihin: vain kuudella prosentilla ei ollut toimipisteitä Suomessa. Laajimmalla alueella toimi yhdeksän prosenttia vastaajista: heidän toimipisteensä olivat levittäytyneet Afrikkaa lukuun ottamatta ympäri maailmaa.

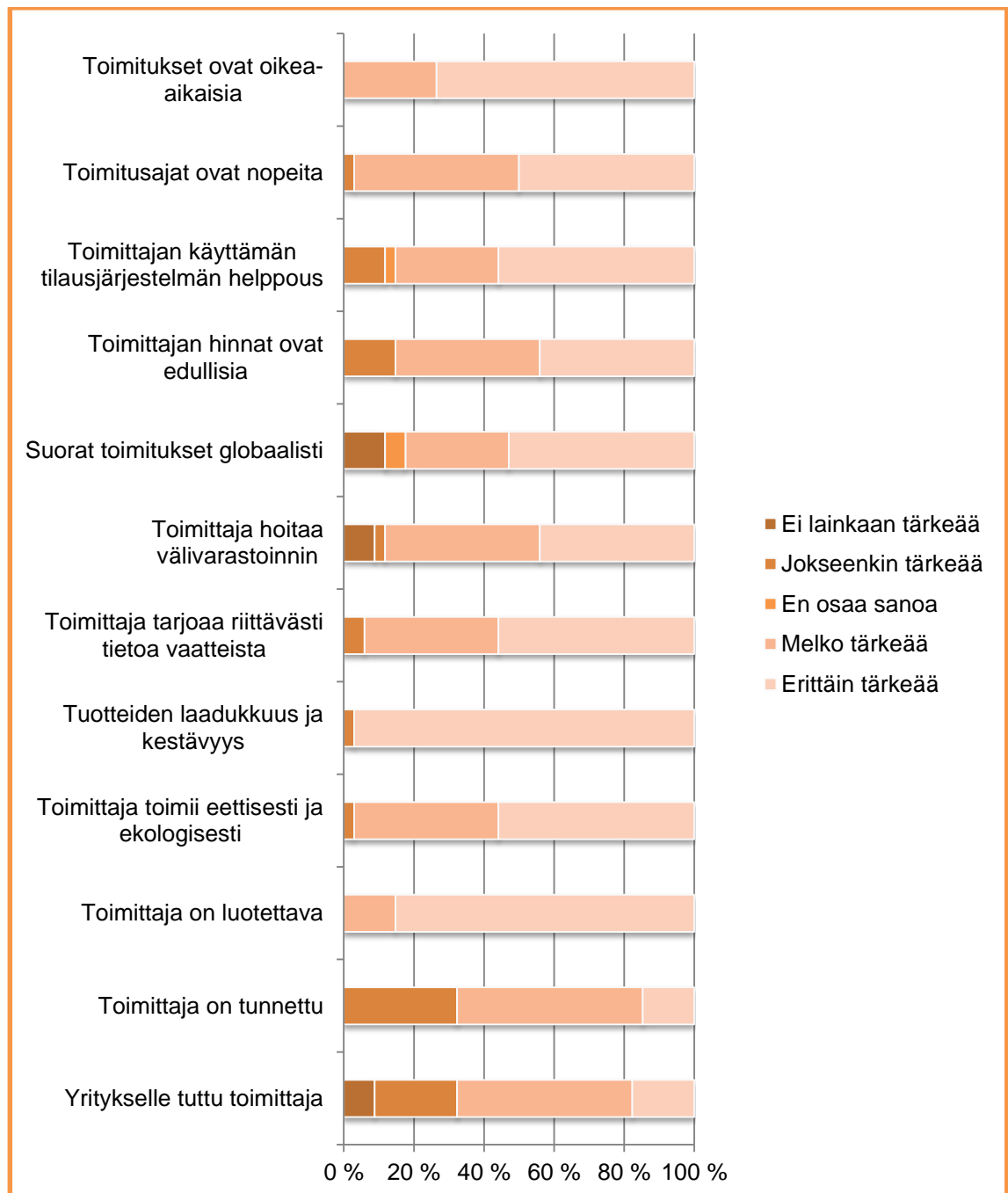
Pesuun ja huoltoon liittyvistä ominaisuuksista kysyttäessä ilmeni, että tärkeimpänä vaatteiden hoito-ominaisuuksilta vaadittavana tekijänä pidettiin ehdottomasti pesulapese- sun tai teollisen pesun kestoa. Tämä on ymmärrettävää, sillä ulkopuolisten pesu- ja huoltopalveluiden käyttöä selvästi suosittiin vastaajien kesken. Moni vastaaja ei kuiten- kaan osannut ottaa kantaa pesuun ja huoltoon liittyviin asioihin, vaikka niillä kuitenkin on merkitystä vaatteiden käyttöön ja kokonaiskustannuksien kannalta. Pesu- ja huolto- palveluiden käyttö näytti lisäävän tietoisuutta vaatteiden käyttöiästä ja huollosta.



Kuvio 16. Vaatteiden ulkonäön, käyttömukavuuden ja toimivuuden merkitys vastaajille

Kuten aiemmin todettiin, on vaatteiden ulkonäöllä selvästi merkitystä yrityksille: 62 prosenttia vastaajista pitää vaatteiden yritysilmeen näköistä ulkoasua erittäin tärkeänä ja 26 prosenttia niiden hyvännäköisyyttä ja ajanmukaisuutta erittäin tärkeänä. Tärkeimiksi vaatteilta vaadittaviksi ominaisuuksiksi nousivat kuitenkin selkeästi vaatteiden

toimivuus ja hyvä istuvuus. Jopa 94 prosenttia vastaajista piti vaatteiden toimivuutta ja tarkoituksenmukaisuutta erittäin tärkeänä ja muillekin se oli melko tärkeää. Kysyttäessä vastaajien tyytyväisyyttä nykyisten vaatteiden ulkonäköön, toimivuuteen ja istuvuuteen huomattiin, että omat vaatteet hankkineet yritykset olivat hieman tyytyväisempiä vaatteisiinsa kuin vuokravaatteita käyttävät.



Kuvio 17. Toimittajaan liittyvien tekijöiden merkitys vastaajille

Toimittajan luotettavuus on kyselyn tulosten perusteella vastaajille ehdottoman tärkeää. Tämä näkyy myös siinä, että toimitusten oikea-aikaisuutta pidettiin miltei yhtä tärkeänä tekijänä. Yritykset ovat myös erittäin kiinnostuneita eettisistä ja ekologisista asioista ja vaativat myös työvaatetoimittajansa toimivan näiden arvojen mukaisesti. Tuotteiden laadukkuudelle ja kestävyydelle annettiin kuitenkin ylivoimaisesti eniten painoarvoa: jopa 97 prosenttia vastaajista pitää tätä erittäin tärkeänä. Tiedusteltaessa tyytyväisyyttä nykyiseen toimittajaan liittyviin asioihin voitiin todeta yritysten olevan yleisesti melko tyytyväisiä toimittajaansa. Tyytyväisyysaste vaihteli kuitenkin huomattavasti käytössä olevan vaateratkaisun mukaan: esimerkiksi valmisvaatemallistoa käyttävät olivat tyytymättömämpiä vaatteidensa laatuun ja hintaan kuin ne, joiden mallistoa oli räätälöity edes osittain vastaamaan yrityksen tarpeita. Voidaan myös päätellä, että omia vaatteitaan käyttävät yritykset ovat tyytyväisempiä vaatetoimittajaansa kuin vuokravaatteita käyttävät.

Kyselyn tuloksien pohjalta voidaan sanoa, että yritykset arvostavat ennen kaikkea vaatteiden käytännöllisiä ominaisuuksia: kestävyyttä ja laadukkuutta, toimivuutta ja tarkoituksenmukaisuutta sekä istuvuutta. Tämän perusteella näyttäisi siltä, että käyttäjien mielipiteet ja viihtyvyys vaikuttavat vaatteiden valintaan. Vaatteiden laatua pidetään niiden ylivoimaisesti tärkeimpänä tekijänä, mutta toimittajien tuotteiden laadukkuudessa ja kestävyudessa tuntuu olevan hieman parantamisen varaa. Saatujen vastauksien perusteella voidaankin päätellä, että yritykset ovat yleisesti ottaen melko kiinnostuneita toimittajan vaihdosta, mikäli toinen toimittaja kykenee tarjoamaan laadukkaampia vertailukelpoiseen hintaan. Toimittajan valinnassa suositaan vastuullisesti toimivia ja luotettavia toimittajia ja toimitusten oikea-aikaisuus ja toimitusnopeus on yrityksille tärkeää.

6 Päätäntä

Työn tavoitteena oli selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat yritysten työ- ja suojavaatehankintoihin. Kysymystä lähdettiin selvittämään työ- ja suojavaatteita käyttäville yrityksille suunnatun sähköisen kyselylomakkeen avulla. Tuloksista oli tarkoitus laatia kattava selvitys ja kartoittaa niiden pohjalta yritysten tyytyväisyyttä nykyisiin työvaatetoimittajiinsa.

Työ tarjoaa lukijalleen laajan tietopaketin työ- ja suojavaatteiden hankinnassa huomiioon otettavista tekijöistä. Se selvittää työ- ja suojavaatetuksesta puhuttaessa käytettyjä

termejä ja erilaisista vaatteista puhuttaessa käytettäviä nimityksiä. Työssä käydään myös läpi niitä koskevaa lainsäädäntöä ja sen vaatteita sekä työnantajaa kohtaan asettamia vaatimuksia. Opinnäytetyötä voidaankin hyödyntää tiedonlähteenä työ- ja suojavaatteiden valinnassa ja niiden ominaisuuksia vertailtaessa. Yhteistyöyrityksen näkökulmasta työ antaa niille hyvän perustietopohjan asiakkaiden toiveista; ymmärretään paremmin mitä yritykset haluavat vaatteilta ja niiden toimittajalta ja osataan sitä kautta vastata paremmin heidän tarpeisiinsa.

Ongelmia työn sujuvuuteen tuotti aikataulut. Työn alussa yritin tehdä liian monta asiaa kerralla, jolloin opinnäytetyökään ei edennyt aikataulun vaatimalla tavalla. Aikataulu joutuikin muokkaamaan useaan otteeseen itsestäni tai muista syistä johtuen. Tämän vuoksi teoriaosuuden kirjoittaminen tapahtui osittain samaan aikaan kyselyn laatimisen kanssa, vaikka teoriaosuus olisikin kannattanut ehdottomasti olla valmiina enne kyselyyn paneutumista. Myös kyselyn vastausaikaa jouduttiin lyhentämään aiotusta. Tämä ei kuitenkaan onneksi vaikuttanut odotettuun vastausten määrään.

Kyselyn laatiminen oli melko haastavaa, sillä en ollut aikaisemmin tehnyt sellaista. Myöhemmin lomaketta katsoessa ja vastauksia tarkistellessa huomasin, että joitakin kysymysten asetteluja olisi voinut vielä muotoilla paremmin. Kyselylomakkeeseen oli myös useista testauskerroista huolimatta jäänyt virhe, joka teki yhden kysymyksen vastausten luotettavuuden kyseenalaiseksi. Kyselyn työstäminen oli opettavainen prosessi ja koin vastausten analysoinnin erittäin mielenkiintoiseksi.

Aiheen rajaus oli melko haasteellista. Työ- ja suojavaateetus on erittäin laaja alue, ja aiheittani olisi voinut lähestyä monella eri tavalla. Työn ulkopuolelle rajautui muut suojaimet kuin suojavaatteet ja aineistonkeruumenetelmänä päätettiin käyttää teorian tiedon lisäksi vain kyselyä. Aihetta olisi kuitenkin kannattanut rajata vielä enemmän. Kokonaisuus oli edelleen liian laaja, jonka vuoksi työssä ei päästy syvemmälle sisään aiheeseen. Kyselyn tulokset jäivät hieman pintapuolisiksi: niistä muodostuu hyvä yleiskäsitys työ- ja suojavaatteiden valinnassa tärkeänä pidetyistä tekijöistä, mutta tarkempien perustelujen saamiseksi olisi aihetta pitänyt rajata koskemaan selkeästi yhtä aihetta.

Luonnollinen jatkotutkimuksen paikka olisikin vastaajien tarkemmassa haastattelussa, jonka avulla voitaisiin vielä tarkemmin kartoittaa miksi he pitävät juuri näitä seikkoja tärkeinä. Aiheen tutkiminen myös toimittajien näkökulmasta olisi kiinnostavaa: vastaa-

vatko heidän näkemyksensä asiakkaiden toiveista työssä saatuja tuloksia? Entä mihin he toiminnassaan panostavat? Työ- ja suojavaatetus on mielenkiintoinen alue jota voisi tutkia vaikka kuinka paljon.

Lähteet

Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko; Sajavaara, Paula 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hirvonen, Mikko; Koskinen, Hanna; Koskinen, Heli; Mannelin, Tarmo; Mäkelä, Erja; Mäki, Susanna; Mäkinen, Helena; von Nandelstadh, Patrick; Rajamäki, Erkki; Ruhala, Anna; Tammela, Erja 2014. Henkilönsuojaimet työssä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Iloranta, Kari; Pajunen-Muhonen, Hanna 2012. Hankintojen johtaminen : ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Helsinki: Tietosanoma.

Jyväskylän yliopisto 2015. Survey. [verkkosivu]
<<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategia/t/survey>> (luettu 9.2.2015)

Kaasalainen, Suvi 2013. HAALARIHOMMIA: Are Oy:n asentajien työvaatteiden valintakriteerit. Opinnäytetyö. Jyväskylä: Jyväskylän Ammattikorkeakoulu. [verkkosivu]
<<http://www.theseus.fi/handle/10024/62938>> (luettu 20.2.2015).

Kivistö, Timo; Riuttamäki, Matti 2015. Hankinta ja tuotekehitys. Osto- ja logistiikkajohtaminen. Kauppalehti: Johtamisen käsikirjat. Luettavissa osoitteessa
<<http://johtaminen.kauppalehti.fi/book/osto-ja-logistiikkajohtaminen/osto-ja-ostologistiikka/hankinta-ja-tuotekehitys>> (luettu 4.3.2015).

Logonet Group 2015a. Logonet Group. [verkkosivu]
<<http://www.logonet.com/fi/logonet-group>> (luettu 15.2.2015).

Logonet Group 2015b. Sopimusvalmistus. [verkkosivu]
<<http://www.logonet.com/fi/palvelut/sopimusvalmistus>> (luettu 15.2.2015).

Logonet Group 2015c. Toimialat. Työvaatteet. [verkkosivu]
<<http://www.logonet.com/fi/palvelut/toimialat>> (luettu 15.2.2015).

Logonet Group 2015d. Palvelu. Työvaatteet.
<<http://www.logonet.com/fi/palvelut/palvelu>> (luettu 15.2.2015).

Logonet Group 2015e. Työvaatteet – Visio. [PowerPoint-esitys] (luettu 15.2.2015).

Mäkinen, Helena; Antikainen, Tuula; Ilmarinen, Raija; Tammela, Erja; Hurme, Maisa 1996. Toimiva työ- ja suojavaatetus. Helsinki: Työterveyslaitos.

Occupational Health & Safety 2008. Survey: PPE Compliance Tops Workplace Concerns. [verkkosivu] <<http://ohsonline.com/articles/2008/01/survey-ppe-compliance-tops-workplace-concerns.aspx>> (luettu 18.2.2015).

Paulins, V. Ann; Hillery, Julie L. 2009. Ethics in the Fashion Industry. New York: Fairchild Books.

Pöyhönen, Päivi 2011. Halvimman markkinat: Julkisten työvaatehankintojen ja -valmistuksen eettisyys. Finnwatch. 1/2011. Luettavissa osoitteessa
<http://www.finnwatch.org/images/Tyovaatteet_web.pdf> (luettu 20.2.2015).

Risikko, Tanja; Marttila-Vesalainen Ritva 2006. Vaatteet ja haasteet. Helsinki: WSOY

Scott, Richard A. 2005. Textiles for protection. Cambridge: Woodhead Publishing Limited.

SFS-EN 342 Suojavaatetus. Suojaus kylmältä. 2005. Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-EN 342+A1 Suojavaatetus. Suojaus sateelta. 2008a. Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-EN 1149-5 Suojavaatetus. Sähköstaattiset ominaisuudet. Osa 5: materiaali- ja mallivaatimukset. 2008b. Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-EN ISO 11611 Suojavaatetus hitsaukseen ja vastaaviin töihin. 2008c. Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-EN ISO 11612 Suojavaatetus. Kuumuudelta ja tulelta suojaava vaatetus. 2009. Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-EN ISO 13688 Suojavaatetus. Yleiset vaatimukset. 2014. Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-EN ISO 20471 Erittäin näkyvä vaatetus. Testausmenetelmät ja vaatimukset. 2013. Suomen Standardisoimisliitto SFS.

Työturvallisuuslaki 2002/738.

Valtioneuvoston päätös henkilönsuojaimista 1406/1993.

Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä 1407/1993.

Zeigler, James P. 2001. Proper Sizing: The Key to Extra Durability of Protective Apparel. Professional Safety. Vol. 46 Issue 11, 14. Luettavissa osoitteessa <http://search.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/login.aspx?direct=true&db=bsh&AN=5474755&site=ehost-live> (luettu 1.3.2015)

Kyselylomake

Mia Wilkman

mia.wilkman@metropolia.fi

Kysely työ- ja suojavaatteiden valintaan vaikuttavista tekijöistä

Lomake on ajastettu: julkisuus alkaa 3.3.2015 8.00 ja päättyy 19.3.2015 18.00
Tämän kyselyn toteuttaa Metropolia Ammattikorkeakoulun
vestonomiopiskelija opinnäytetyönään.

Tarkempia ohjeita kysymyksiin vastaamiseen saat pitämällä hiiren kursoria
kysymyksen yhteydessä olevan ?-symbolin päällä. Muista lopuksi vielä
tallentaa vastauksesi klikkaamalla Valmis-painiketta.

Nykyinen työvaatetilanne

1. Mitä seuraavista työvaatetyypeistä yrityksellänne on käytössä? ?

- ☐ Yrityksemme hankkimat työ- tai suojavaatteet
- ☐ Yrityksemme hankkimat vuokravaatteet
- ☐ Työntekijät käyttävät omia vaatteitaan

2. Millainen on yrityksenne nykyinen työvaatemallisto? ?

- ☐ Yrityksellemme suunniteltu mallisto
- ☐ Valmisvaatemallisto, jota on muokattu yrityksenne toiveiden mukaisesti (esim. värit)
- ☐ Valmisvaatemallisto
- ☐ Muu

Mikäli vastasit muu,
tarkenna vastaustasi tähän

3. Mitä seuraavista työ- ja suojavaatetyypeistä yrityksellänne on käytössä? ?

- ☐ Kevyitä työvaatteita (esim. T- ja kauluspaidat)
- ☐ Sertifioituja näkyviä varoitusvaatteita
- ☐ Sertifioituja palosuojattuja vaatteita (esim. hitsaajan vaatteet)
- ☐ Muuta sertifioitua suojavaatetusta
- ☐ Muuta raskaampaa työvaatetusta

Mikäli vastasit muuta sertifioitua vaatetusta tai
raskaampaa työvaatetusta, kuvaile tässä millaisesta
vaatetuksesta on kyse

4. Missä alla olevista paikoista yrityksellänne on toimipisteitä? ?

- ☐ Suomessa tai muissa Pohjoismaissa
- ☐ Euroopassa
- ☐ Amerikassa
- ☐ Aasiassa ja Oseanian alueella
- ☐ Afrikassa

5. Millainen on yrityksenne keskimääräinen työvaatetarve? ?

kpl vuodessa
Yhteensä noin
Työntekijää kohti noin

Seuraava >>

Vaatteiden pesu ja huolto

6. Kuinka usein yrityksenne työ- tai suojavaatteita keskimäärin pestään? ?

- ☐ Kerran viikossa tai useammin
☐ Kerran kuukaudessa
☐ Muutaman kuukauden välein
☐ Kerran vuodessa tai harvemmin
☐ Ei pestä ollenkaan
☐ En osaa sanoa

7. Kuinka pitkään vaatteenne keskimäärin käytetään ennen kuin ne poistetaan käytöstä? ?
 kuukautta
 noin

8. Millaisia pesu- ja huoltopalveluja yrityksellänne on käytössä? ?

- ☐ Pesupalvelu
☐ Korjauspalvelu
☐ Lokerointi-/kaapituspalvelu
☐ Ei mitään
☐ Muu

Mikäli vastasit muu,
 tarkenna vastaustasi tähän

9. Arvioi seuraavia vaatteen pesuun ja huoltoon liittyviä ominaisuuksia. Kuinka tärkeää yrityksellenne on seuraavat seikat?

	ei lainkaan merkitystä	hieman merkitystä	melko paljon mer
Vaatteet kestävät kotipesun (40°C tai 60°C)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteet kestävät rumpukuivauksen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteet kestävät pesulapesun (60°C pesu ja rumpukuivaus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteet kestävät teollisen pesun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja tai muu taho vastaa vaatteen huollosta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja tai muu taho vastaa käytöstä poistettujen vaatteen hävittämisestä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Kuinka tyytyväinen yrityksenne on nykyisten vaatteenne pesuun ja huoltoon liittyviin ominaisuuksiin?

	ei lainkaan tyytyväinen	jokseenkin tyytyväinen	melko tyytyväinen	erittäin tyytyväinen	en osaa sanoa
Pesuominaisuudet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huoltoon liittyvät tekijät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Onko jotain vaatteen pesuun ja huoltoon liittyviä asioita, joita vielä haluaisit tuoda esille?

Mallisto

Arvioi seuraavia vaatteiden ulkonäköön, käyttömukavuuteen ja toimivuuteen liittyviä seikkoja.

11. Kuinka tärkeää yrityksellenne ovat seuraavat vaatteiden ominaisuudet?	ei lainkaan tärkeää	jokseenkin tärkeää	melko tärkeää	erittäin tärkeää	en osaa sanoa
Vaatteet yritysilmmeen näköisiä (esim. värit ja logot)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteissa näkyy työntekijän nimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteet hyvännäköisiä ja ajanmukaisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteet toimivia ja tarkoitukseen sopivia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteet istuvat hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuotteita sekä miesten että naisten mitoituksella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Kuinka tyytyväinen yrityksenne on seuraaviin nykyisten työvaatteidenne ominaisuuksiin?	ei lainkaan tyytyväinen	jokseenkin tyytyväinen	melko tyytyväinen	erittäin tyytyväinen	en osaa sanoa
Vaatteiden ulkonäkö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteiden toimivuus ja monipuolisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaatteiden istuvuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Onko jotain vaatteiden ulkonäköön ja käyttömukavuuteen liittyviä asioita, joita vielä haluaisit tuoda esille?

<< Edellinen Seuraava >>

Työvaatteiden hankinta

13. Arvioi, kuinka paljon rahaa keskimäärin käytätte työvaatehankintoihin. ?

€ vuodessa

Työntekijää kohti noin

Yhteensä noin

14. Arvioi seuraavia toimittajan valintaan vaikuttavia tekijöitä. Kuinka tärkeää yrityksellenne on, seuraavat tekijät?

	ei lainkaan tärkeää	jokseenkin tärkeää	melko tärkeää	erittäin tärkeää
Toimittaja on yrityksellemme tuttu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja on tunnettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja on luotettava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja toimii eettisesti ja ekologisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja valmistaa laadukkaita ja kestäviä vaatteita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja hoitaa välikarastoinnin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja tarjoaa suorat toimitukset toimipisteisiimme globaalisti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajan hinnat ovat edullisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajan käyttämän tilausjärjestelmän helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimitusajat ovat nopeita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimitukset ovat oikea-aikaisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja tarjoaa riittävästi tietoa vaatteista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Arvioi nykyistä toimittajaanne. Kuinka tyytyväinen yrityksenne on seuraaviin seikkoihin?

	ei lainkaan tyytyväinen	jokseenkin tyytyväinen	melko tyytyväinen	erittäin t
Toimittajan luotettavuus ja toimitusvarmuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajan tuotteiden laadukkuus ja kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittajan hintataso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja huomioi toiminnassaan eettiset ja ekologiset asiat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimittaja tarjoaa riittävästi tietoa vaatteista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Onko jotain vaatteiden hankintaan ja toimittajan valintaan liittyviä asioita, joita haluaisit vielä tuoda esille?

<< Edellinen Seuraava >>

Lopuksi

Tähän voit vielä halutessasi kertoa vapaasti työ- ja suojavaatteita koskevia ajatuksiasi ja kommentoida kyselyä.

Kiitos vastauksistasi! Jätä vielä alle sähköpostiosoitteesi, mikäli olet kiinnostunut valmiista opinnäytetyöstä. Saat sähköpostiisi linkin työhön sen valmistuttua.

Sähköpostiosoitteeni on

Klikkaa vielä Seuraava>> siirtyäksesi tallentamaan vastauksiasi.

<< Edellinen Seuraava >>

Suurkiitos vastauksistasi ja ajastasi!